Virtual PC™

für OS/2

Version 5.0

Benutzerhandbuch



September 2002

Hinweise zum Copyright

HINWEIS *Einige Screenshots und Beschreibungen in dieser Anleitung spiegeln möglicherweise nicht die genaue Funktionalität von Virtual PC für OS/2 wider. Die Datei README.TXT bschreibt diejenigen Änderungen, die nach Drucklegung dieser Anleitung erfolgt sind.*

Inhalt

Kapitel 1 **Einführung / 1**

Über dieses Handbuch / 1
Wenn Sie Hilfe benötigen / 2
ReadMe-Datei / 2
InnoTek-Website / 2
InnoTek Support für Firmenkunden / 2
InnoTek-Support / 3
Weitere Produkt- und Lizenzinformationen / 3
Neue Funktionen in Virtual PC 5.0 / 4

Kapitel 2 **Übersicht über Virtual PC / 7**

Was ist Virtual PC? / 7
Informationen zum Host-PC / 8
Komponenten einer virtuellen Maschine / 8
Emulierte Hardware (Gast-PC) / 8
Datenträgerabbildungen / 9
Rückgängig machbare Datenträgerabbildungen / 9
Ausführen mehrerer Gast-PCs / 10
Die Virtual PC-Liste / 11
VPC-Additions und Integration von Gast-PCs / 12
Drucken mit Virtual PC / 12
Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC / 13
Hilfe / 13
Erstellen eines Gast-PCs / 13

Kapitel 3 **Einrichten von Virtual PC / 15**

Themen / 15
Voraussetzungen für die Installation / 16
Installation von Virtual PC für OS/2 / 18
Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2 / 22
Virtual PC zum ersten Mal starten / 22
Registrieren von Virtual PC / 24
Erstellen eines Gast-PCs / 24

Erstellen einer Datenträgerabbildung / 24
Installation eines Betriebssystems / 29
Installation der VPC-Additions / 31
Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs / 32
Erstellen eines Gast-PCs mit Standardeinstellungen / 33
Duplizieren der Einstellungen eines vorhandenen Gast-PCs / 34

Kapitel 4 **Arbeiten mit einem Gast-PC / 35**

Themen / 35
Starten von Virtual PC / 36
Verwenden der Hosttaste / 36
Starten einer virtuellen Maschine / 37
Verwenden von STRG+ALT+ENTF / 38
Ändern der Anzeige eines Gast-PCs / 38
Videoauflösung / 38
Minimieren des Fensters eines Gast-PCs / 39
Anhalten, Fortsetzen und Neustarten eines Gast-PCs / 39
Ausführen mehrerer Gast-PCs / 40
Arbeiten mit der VPC-Symbolleiste / 40
Statusanzeigen / 41
Integration von Host-´und Gast-PC / 41
Zeigerintegration / 41
Kopieren und Einfügen / 42
Gemeinsamer Zugriff auf Verzeichnisse / 42
Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs / 43
Gemeinsamer Zugriff auf andere austauschbare Datenträger / 43
Erfassen von Diskettenabbildungen oder Disketten / 44
Diskettenabbildungen / 44
Echte Disketten / 44
Freigeben von Diskettenabbildungen oder Disketten / 44
Drucken von einem Gast-PC aus / 45
Verwenden von Audio / 45
Optimieren der Leistung / 46
Host-PC-Prozessorgeschwindigkeit / 46
Host-PC-Prozessornutzung / 46
RAM- Zuordnung / 46

Sichern eines Gast-PCs / 47
Herunterfahren eines Gast-PCs / 47

Kapitel 5 **Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC / 49**

Netzwerkeinstellungen / 49
Option „Netzwerkfreigabe“ oder „Shared Networking“ / 49
Modemzugang / 51
LAN-, DSL- oder Kabelmodem-Zugang / 51
Option „Virtuelle Umschaltung“oder „Virtual Switch Networking“ / 52
Dateifreigabe / 53
Umschalten der Netzwerkkarte des Host-PCs / 53

Kapitel 6 **Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen / 55**

Themen / 55
Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs / 56
PC-Infoeinstellung / 56
Speichereinstellung / 57
Je mehr Arbeitsspeicher, desto höher die Leistung / 57
Physischer RAM-Speicher erforderlich / 57
Einstellungen für Festplatte 1 / 58
Einstellungen für Festplatte 2 und Festplatte 3 / 59
Einstellungen für Undo-Laufwerke / 59
CD/DVD-ROM-Einstellung / 61
Disketteneinstellung / 62
Einstellung „Freigegebene Ordner“ / 63
Mauseinstellung / 64
Einstellungen für COM1 und COM2 / 65
LPT1-Einstellung (Drucken) / 66
Netzwerkeinstellung / 67
Remote-Steuerung / 69
Löschen der Einstellungen eines Gast-PCs / 70
Informationen zu globalen Voreinstellungen / 71
Voreinstellung „PC-Einstellungen“ / 71
Leistungsvoreinstellung / 72
Vollbildmodus / 74
Audiovoreinstellung / 75
Voreinstellung der „Virtuellen Umschaltung“ / 76

Tastaturvoreinstellung / 77
Mausvoreinstellung / 78
Sicherheitseinstellungen / 79
Sprachvoreinstellung / 80

Kapitel 7 **Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten / 81**

Erstellen einer Festplattenabbildung / 81
Mehr zu den verschiedenen Arten von Datenträgerabbildungen / 82
Teilen von Datenträgerabbildungsdateien / 84
Erstellen einer Diskettenabbildung / 85
Untersuchen oder Ändern einer Datenträgerabbildung / 85
Datenträgerabbildungen mit fester Größe / 86
Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen / 86
Differenzierende Laufwerksabbildungen / 87

Technische Daten / 89

Prozessor / 89
Hauptplatine / 89
BIOS / 89
Speicher / 89
IDE-Controller / 90
Datenträgerabbildungen / 90
CD/DVD-ROM / 91
Video / 91
Tastatur-Controller / 91
Tastatur / 91
Maus / 92
Diskette / 92
Serielle Anschlüsse / 92
Parallelanschluss / 92
Audio / 92
Ethernet / 93

Befehlszeilenparameter / 95

Richtlinien für Großabnehmerlizenzen / 97

Vorbereiten eines Virtual PC-Rollouts / 97

Datenträgerabbildung für die Systeminstallation erstellen / 97

Durchführen des Rollouts / 98

Netzwerk / 99

Rechtliche Fragen / 99

Verwalten mehrerer Echtheitszertifikate / 100

Migration von Gast-PCs von Virtual PC 4.x zu Virtual PC 5.0 / 101

Einführung / 101

Schritt 1: Virtual PC 5.0 auf dem Host-PC aktualisieren / 102

Schritt 2: Vorhandene Abbildungen virtueller Festplatten, die mit früheren Versionen von Virtual PC 5.0 erstellt wurden, aktualisieren / 102

DOS / 103

Windows 95 A / 103

Windows 95 OSR 2.x (B, C oder D) / 104

Windows 98 (First und Second Editions) / 104

Windows Millennium / 105

Windows 2000 Pro, Server und Advanced Server / 105

Windows XP Home und Professional / 105

Windows NT 4.0 (alle Service Packs) / 106

Linux & Solaris 8 / 107

OS/2 / 107

Novell / 108

OS/2 als Virtual PC-Gastbetriebssystem installieren / 109

Einführung / 109

OS/2 als Gastbetriebssystem installieren / 109

Schritt 1: Erstellen eines Gast-PCs für OS/2 / 110

Schritt 2: OS/2 auf dem Gast-PC installieren / 110

Schritt 3: Installation der OS/2 Additions / 120

Index / 125

Einführung

Willkommen bei Virtual PC für OS/2, einer leistungsfähigen Emulations-Software, mit deren Hilfe Sie mehrere virtuelle Maschinen mit jeweils unterschiedlichen Betriebssystemen auf einem einzigen OS/2-PC ausführen können.

In dieser Einführung finden Sie eine Übersicht der Kapitel in diesem Handbuch und Informationen über den Erhalt zusätzlicher Unterstützung.

Über dieses Handbuch

Im Folgenden finden Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Kapitel und Anhänge dieses Leitfadens. Wir empfehlen, vor Installation des Programms Kapitel 2, „Übersicht über Virtual PC“, zu lesen.

Kapitel 1 *Einführung*
– das vorliegende Kapitel

Kapitel 2 *Übersicht über Virtual PC*
– Wissenswertes zu den wichtigsten Leistungsmerkmalen von Virtual PC

Kapitel 3 *Einrichten von Virtual PC*
– Konfigurieren von Virtual PC und Einrichten eines Gast-PCs

Kapitel 4 *Verwenden eines Gast-PCs*
– Arbeiten mit den Schlüsselfunktionen eines Gast-PCs

Kapitel 5 *Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC*
– Festlegen von Netzwerkoptionen für Virtual PC

Kapitel 6 *Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen*
– Hinweise zum Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs oder der globalen Voreinstellungen für Virtual PC

Kapitel 7 *Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten*
– Erstellen verschiedener Arten von Datenträgerabbildungen mit dem Virtual Disk-Assistenten

Anhang A *Technische Daten*
– Technische Daten zu Virtual PC

Anhang B *Befehlszeilenparameter*
– Verwenden der Befehlszeilenparameter von Virtual PC

Anhang C *Großabnehmerlizenzen*
– Informationen zur Nutzung von Großabnehmerlizenzen

Anhang D *Migration von Virtual PC Version 4.x nach Version 5.0*
– Informationen zur Umstellung von Gast-PCs auf Virtual PC für OS/2 Version 5.0

Anhang E *OS/2 als Virtual PC-Gastbetriebssystem installieren*
– Informationen und Hinweise zur Installation von OS/2 unter Virtual PC.

Wenn Sie Hilfe benötigen

Wenn Sie zusätzliche Hilfestellungen benötigen, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

ReadMe-Datei

Lesen Sie die ReadMe-Datei im VirtualPC-Verzeichnis auf Ihrem PC oder auf der Virtual PC-CD. Hier finden Sie brandaktuelle Informationen sowie Lösungsvorschläge zu bekannten Problemen.

InnoTek-Website

Die neuesten Infos und Updates für Virtual PC für OS/2 finden Sie auf der InnoTek-Website unter folgender Adresse:

http://www.innotek.de/produkte/virtualpc

InnoTek Support für Firmenkunden

InnoTek bietet eine Vielzahl von Service-Optionen und -verträgen für den professionellen Einsatz von Virtual PC an. Bitte kontaktieren Sie uns unter:

virtualpc@innotek.de

InnoTek-Support

InnoTek bietet einen kostenlosen Online-Support über ein Web-basiertes Forum an. Sie finden es unter:

http://www.innotek.de/support/forums

Bei Support-Anfragen halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Die Seriennummer Ihrer Kopie von Virtual PC für OS/2
- Die Versionsnummer der Software – zum Abfragen der Versionsnummer wählen Sie im Menü **Hilfe** des Virtual PC-Fensters die Option **Über Virtual PC**.
- Grundlegende Informationen über Ihren Host-PC, wie Prozessortyp und installierter RAM-Speicher
- Die Version von OS/2, die auf Ihrem Host-PC ausgeführt wird
- Die auf Ihren Gast-PCs aktiven Betriebssysteme
- Ihre Notizen zu den Ereignissen, die zum Auftreten des Problems geführt haben

Weitere Produkt- und Lizenzinformationen

Informationen zu weiteren InnoTek-Produkten sowie zu Großabnehmerlizenzen für Virtual PC erhalten Sie über den InnoTek-Vertrieb:

- E-Mail: sales@innotek.de
- Worldwide Web: http://www.innotek.de

Neue Funktionen in Virtual PC 5.0

- **Leistungsoptimierung:** Virtual PC 5.0 enthält zahlreiche Funktionen zur Leistungssteigerung. Diese betreffen CPU, Video, Festplatte und Netzwerkbetrieb. Virtual PC 5.0 nutzt nun zusätzliche Hosthardware (darunter höchst präzise Timer), um die Interrupt-Latenzzeit der Gast-PCs zu verringern. Auf diese Weise werden alle Eingänge und Ausgänge mit Interrupts (Festplatte, Netzwerk usw.) beschleunigt. Zu den weiteren Leistungsverbesserungen zählt die Beschleunigung der MMU-Emulation sowie anderer Komponenten des Gast-PCs.
- **AMI BIOS:** Frühere Versionen von Virtual PC enthielten ein älteres BIOS, das von Microid Research entwickelt wurde. Virtual PC 5.0 nutzt nun ein neues, den Industriestandards entsprechendes BIOS von American Megatrends Inc. (AMI). Dabei werden APM 1.2 und ACPI unterstützt. Um das BIOS-Setup aufzurufen, drücken Sie beim Hochfahren des PCs innerhalb der ersten Sekunden auf die ENTF-Taste.
- **Permanente BIOS-Einstellungen:** Virtual PC 5.0 speichert nun Änderungen am CMOS (nichtflüchtiges RAM), so dass Änderungen am BIOS-Setup zusammen mit der Konfiguration des Gast-PCs gespeichert werden.
- **Verbesserte Benutzeroberfläche:** Die Warnung *Keine Startfestplatte* verfügt nun über das Kontrollkästchen *Nicht mehr anzeigen*. Es wurden außerdem eine Reihe von Kontrollkästchen aus der Benutzeroberfläche entfernt (Booten von Diskette, Booten von CD und Num-Taste beim Starten aktivieren), da diese Optionen nun vom BIOS gesteuert werden. Sie können sie im BIOS-Setup einstellen (siehe oben). Wenn die PC-Liste beim Beenden von Virtual PC minimiert ist, bleibt sie verborgen, bis Virtual PC erneut gestartet wird.
- **Unterstützung von SMM, SMI:** Für den Prozessor-virtualisierungskern wird nun System Management Mode und System Management Interrupts (sowie SMBus) unterstützt.
- **Aktualisierte Ethernet NIC:** Frühere Versionen von Virtual PC virtualisierten eine DEC/Intel 21041 Ethernet NIC, d. h. eine 10MBit-Karte. Virtual PC 5.0 rüstet die Ethernet NIC auf 21140A, eine 10/100MBit-Karte, auf.

- **Ethernet NIC-Verbindungserkennung:** Die neue Ethernet-Karte sendet beim Wiederherstellen eines gespeicherten Gast-PCs das Signal „link dropped“ an das Betriebssystem des Gast-PCs. Auf diese Weise wird dem Betriebssystem des Gast-PCs mitgeteilt, dass es sich unter Umständen eine neue DHCP-Lease besorgen muss. Verbesserte CPU-Nutzung des Hosts: Die CPU-Hintergrundnutzung von Virtual PC 5.0 wird bei inaktiven Gast-PCs reduziert. Virtual PC 5.0 wurde auch bei der Verteilung der CPU-Ressourcen verbessert, falls diese von einem Gast-PC für eine optimale Leistung benötigt werden.
- **Steuerung der CPU-Nutzung des Hosts:** Sie können nun steuern, ob Virtual PC 5.0 die CPU-Nutzung einschränkt, wenn ein anderes Programm im Vordergrund ausgeführt wird. In Virtual PC 4.3 war es nur möglich, dieses Standardverhalten über den Schalter *-fastbackground* zu überschreiben. In Virtual PC 5.0 gibt es ein Kontrollkästchen im PC-Feld des Fensters „Voreinstellungen“ (siehe Seite 68). Der Schalter *-fastbackground* wurde aus Virtual PC 5.0 entfernt. Über ein zweites Kontrollkästchen im PC-Feld können Sie angeben, ob der im Vordergrund aktive Gast-PC mehr Ressourcen erhalten soll als die anderen Gast-PCs. Standardmäßig erhält der aktive Gast-PC ca. 70 % der verfügbaren Ressourcen, um seine Leistung zu erhöhen. Bei einigen Anwendungen kann jedoch eine gleichmäßige Verteilung der Ressourcen auf alle Gast-PCs angemessen sein.
- **VNC-Optimierung und 8-Bit-Unterstützung:** Die VNC-Remote-Steuerung, die in Virtual PC 4.3 eingeführt wurde, ist mit dem Ziel der besseren Komprimierung und höheren Leistungsfähigkeit optimiert worden. Es wird nun auch der 8-Bit-Videomodus unterstützt, der für Verbindungen mit niedriger Bandbreite sehr nützlich ist.
- **Wegfall eingeblendeter Warnmeldungen:** In den früheren Versionen von Virtual PC wurden viele Warnmeldungen eingeblendet, wodurch die Gast-PCs angehalten wurden, bis die Warnung bestätigt wurde. Die meisten dieser Warnmeldungen wurden in Virtual PC 5.0 entweder durch Meldungen in der Statusleiste oder durch Meldungen, die den Gast-PC nicht anhalten, ersetzt.

- **Änderungen bei der Erfassung von CDs und Disketten:** Als Reaktion auf Kundenanforderungen wurden kleine Änderungen an der Erfassung von Disketten und CDs vorgenommen. Virtual PC versucht nun nicht immer, eine CD beim Starten eines Gast-PCs zu erfassen. Wird eine Diskette, Diskettenabbildung, CD- oder ISO-Abbildung beim Herunterfahren eines Gast-PCs erfasst, versucht Virtual PC jetzt, diese Medien erneut zu erfassen, wenn der Gast-PC das nächste Mal hochgefahren wird. So können Sie „eine virtuelle Diskette im Laufwerk lassen“, ohne jedes Mal eine Neuerfassung durchführen zu müssen.
- **Virtuelle Umschaltung als Standard:** Die Netzwerkoption „Virtuelle Umschaltung“ ist nun standardmäßig für neu erstellte Gast-PCs eingestellt. In vorhergehenden Versionen von Virtual PC war die Netzwerkfreigabe die Standardeinstellung.
- **Neuer OS/2-Tastaturmonitor:** Diese optionale Komponente von Virtual PC für OS/2 fängt “gefährliche” Tastenkombinationen wie <Strg><Alt><Entf> ab und verhindert so ein versehentliches Neustarten des Hostbetriebssystems. Die Tastenkombinationen werden optional an das Gastbetriebssystem weitergeleitet.
- **Verbesserter Installer:** Der Installer (das Installationsprogramm) von Virtual PC 5.0 kann die Software nun sowohl installieren als auch aktualisieren. Er erkennt alte Versionen von Virtual PC und entfernt diese, bevor er die neue Version installiert. Das VPC-Setup-Tool VPCSETUP.EXE wurde ebenfalls erweitert.

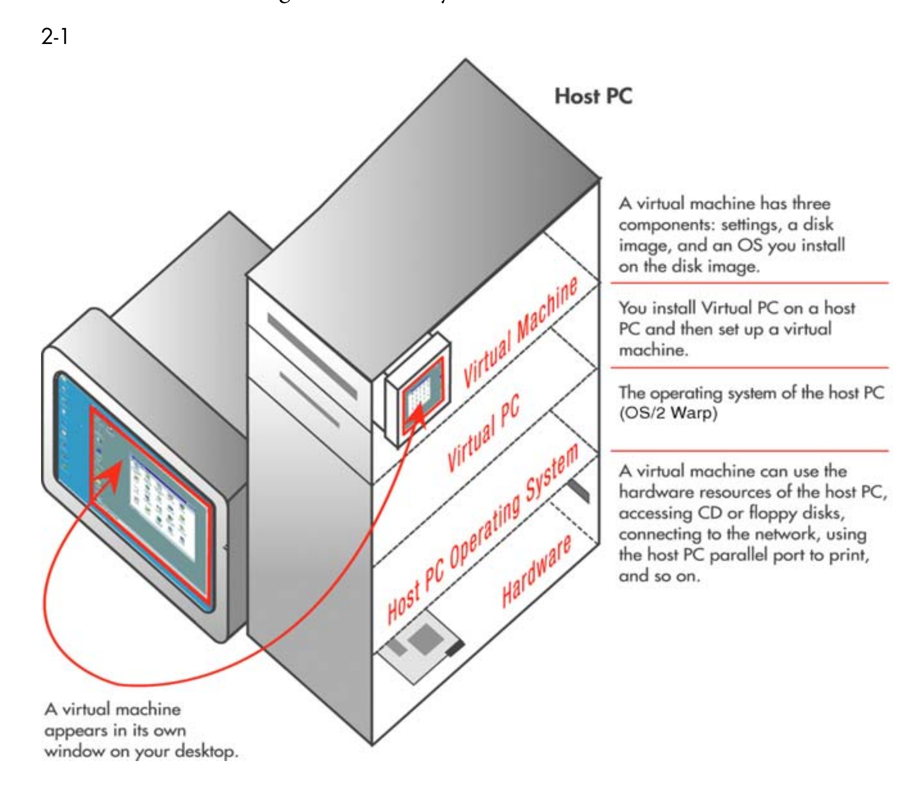
Übersicht über Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht über Virtual PC für OS/2. Vor Installation des Programms sollten Sie dieses Kapitel genau durchlesen, um sich mit seinen wichtigsten Funktionen vertraut zu machen.

Was ist Virtual PC?

Mit Virtual PC können Sie eine Reihe von *virtuellen Maschinen* oder *Gast-PCs* auf einem *Host-PC* einrichten. Eine virtuelle Maschine führt ihr eigenes Betriebssystem aus.

2-1



Informationen zum Host-PC

Auf dem Host-PC (d.h. dem PC, auf dem Sie Virtual PC installieren und eine oder mehrere virtuelle Maschinen einrichten) muss IBM OS/2 Warp 4 oder höher laufen. Einzelheiten zu den weiteren Voraussetzungen für Host-PCs finden Sie auf Seite 16.

Komponenten einer virtuellen Maschine

Eine grundlegende virtuelle Maschine (oder Gast-PC) setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- *Einstellungen*, mit denen die Beziehung zum Host-PC definiert wird, wie die die dem Gast-PC zugewiesene Speichermenge oder die Belegung der COM1- und COM2-Anschlüsse.
- Eine *Datenträgerabbildungsdatei*, die das Startlaufwerk (Festplatte 1) des Gast-PCs repräsentiert. Festplattenabbildungen haben die Erweiterung .VHD (*Virtual Hard Disk*). Per Vorgabe ist diese Datenträgerabbildung eine dynamisch erweiterte Datei, deren Größe mit der Anzahl der darauf installierten Anwendungen oder gespeicherten Daten wächst. (Sie können einem Gast-PC auch andere Datenträgerabbildungen wie Festplatte 2 oder Festplatte 3 zuweisen.)
- Ein auf der Start-Datenträgerabbildungsdatei des Gast-PCs installiertes Betriebssystem. Dieses Betriebssystem kann praktisch jedes beliebige x86-kompatible System sein, wie OS/2, Linux oder Windows 95/98/ME/NT/2000/XP. (Ein Betriebssystem, das auf einer virtuellen Maschine ausgeführt wird, wird auch als *Gastbetriebssystem* bezeichnet.)

Emulierte Hardware (Gast-PC)

Virtual PC emuliert die meisten Hardwarekomponenten des Gast-PCs. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Hardwarekomponenten aufgeführt:

Komponente	Emulierte Hardware des Gast-PCs
BIOS	AMI BIOS
Chipsatz	Intel 440BX
Soundkarte	Creative Labs Sound Blaster 16 ISA
Netzwerkkarte	DEC oder Intel 21140 10/100 PCI
Grafikkarte	S3 Trio 32/64 PCI mit 8MB VRAM

HINWEIS *Damit der Gast die 8 MB VRAM richtig erkennt, sind eventuell Virtual PC Additions erforderlich Einige S3 Trio 64-Treiber erkennen nur 2 oder 4 MB RAM, besonders in Linux- und UNIX-Umgebungen.*

Ausführliche technische Daten zur emulierten Hardware des Gast-PCs finden Sie in *Anhang A*.

Datenträgerabbildungen

Virtual PC unterstützt eine Reihe unterschiedlicher Typen von Datenträgerabbildungen:

- *Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung* – die Größe der Datenträgerabbildungsdatei wächst mit der Menge der hinzugefügten Informationen. Wenn Sie beispielsweise eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung mit einer Größe von 1 GB einrichten, ist die anfängliche Datei nur etwa 3 MB groß.
- *Datenträgerabbildung mit fester Größe* – die Datenträgerabbildungsdatei wird auf eine Größe festgelegt, die der gesamten virtuellen Festplatte entspricht. Wenn Sie beispielsweise eine Datenträgerabbildung mit einer festen Größe einrichten, die eine 1 GB große Festplatte repräsentiert, ist die Abbildungsdatei genau 1 GB groß.
- *Differenzierende Datenträgerabbildung* – Daten, die Sie hinzufügen, werden nur auf eine differenzierende Abbildungsdatei oder *untergeordnete* Datenträgerabbildung geschrieben, nicht auf die damit verknüpfte *übergeordnete* Datenträgerabbildung.

Mithilfe des Virtual Disk-Assistenten können Sie Datenträgerabbildungen jederzeit einrichten, überprüfen oder ändern. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 81.)

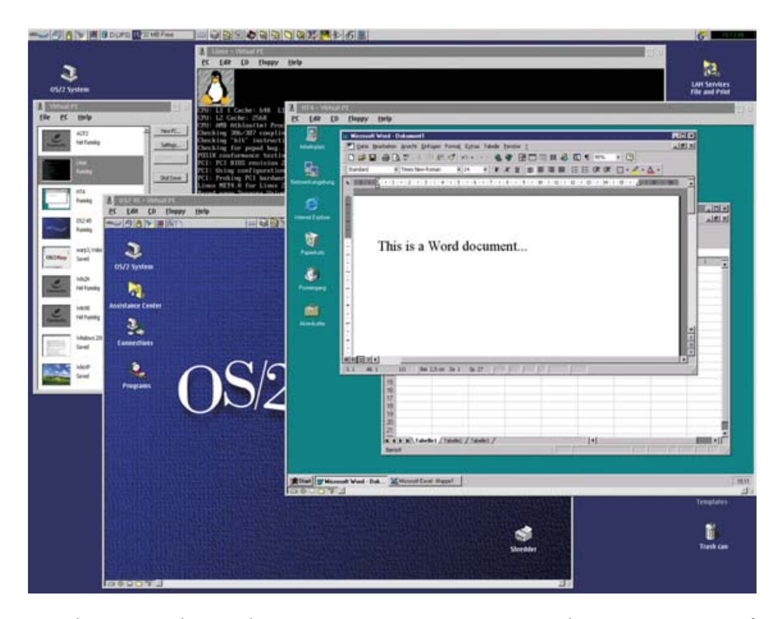
Rückgängig machbare Datenträgerabbildungen

Sie können jede beliebige Datenträgerabbildung als *rückgängig machbar* kennzeichnen. Dies bedeutet, dass alle Änderungen, die Sie in einer Sitzung mit einem Gast-PC vornehmen, in einer separaten Temporärdatei gespeichert werden. Beim Herunterfahren des Gast-PCs werden Sie gefragt, ob Sie die vorgenommenen Änderungen verwerfen oder auf die Fesplattenabbildung übernehmen möchten.

Ausführen mehrerer Gast-PCs

Sie können mehrere Gast-PCs auf demselben Host-PC erstellen und gleichzeitig ausführen. Da jeder Gast-PC sein eigenes Betriebssystem ausführt, bedeutet dies, dass Sie damit praktisch mehrere unterschiedliche Betriebssysteme gleichzeitig auf einem einzigen PC ausführen können.

2-2

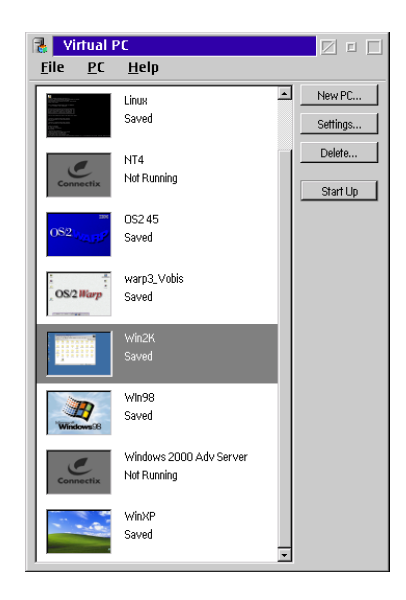


Beachten Sie, dass jeder Gast-PC seine eigene Speicherzuweisung auf dem Host-PC erfordert.

Die Virtual PC-Liste

Beim Start von Virtual PC wird die Virtual PC-Liste (PC-Liste) angezeigt. Von diesem Fenster können Sie einen Gast-PC starten, einen neuen Gast-PC erstellen und die Einstellungen für einen vorhandenen Gast-PC ändern oder löschen.





Beim Ausführen eines Gast-PCs wird sein Miniaturbild in der Virtual PC-Liste dynamisch aktualisiert.

VPC-Additions und Integration von Gast-PCs

Auf einem Gast-PC kann ein Set an Softwarekomponenten („Additions“ oder auch „Add-Ons“ genannt) installiert werden. Diese VPC-Additions sorgen für die Integration von Host- und Gast-PC.

Diese Integration bewirkt folgendes:

- Die Mauszeiger von Host-PC und Gast-PC sind nahtlos integriert
- Sie können Daten zwischen Anwendungen, die in den beiden Umgebungen ausgeführt werden, kopieren und einfügen
- Sie können einen Ordner oder einen Datenträger zwischen dem Host-PC und einem Gast-PC freigeben. (Sie haben sogar die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten Gast-PCs aus auf einen gemeinsamen Ordner zuzugreifen)

Darüber hinaus wird die Uhr des Gast-PCs mit der Uhr des Host-PCs synchronisiert. Dies ist besonders beim Speichern oder erneuten Starten eines Gast-PCs wichtig.

Drucken mit Virtual PC

Anwendungen, die auf einem Gast-PC ausgeführt werden, bieten zwei verschiedene Druckmethoden:

- über ein Netzwerk
- über einen Parallelanschluss auf dem Host-PC

Weitere Informationen zum Drucken finden Sie auf Seite 66.

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC

Per Vorgabe ist ein Gast-PC auf Netzwerkbetrieb mit *virtueller Umschaltung* eingestellt. Diese Option ist für einfache und komplexe Netzwerkanforderungen vorgesehen, wie etwa die Integration in ein Microsoft- oder Novell-Netzwerk, das Ausführen von Serverdiensten und -anwendungen mit vordefinierten Ports, Remote Login (rlogin), Netzwerk-Leistungsanalyse (netperf) oder Remote Shells (rsh). Diese Option bietet ein Maximum an Kompatibilität und Steuerungsmöglichkeiten.

Es stehen zwei weitere Netzwerkoptionen zur Verfügung:

- *Keine* – Diese Option ist gleichbedeutend mit dem Entfernen der emulierten Netzwerkkarte aus dem Gast-PC.
- *Netzwerkfreigabe* - Dies bedeutet, dass der Gast-PC eine einzige Netzwerkverbindung auf transparente Weise gemeinsam mit dem Host-PC nutzen kann. Wenn der Host auf das Web zugreifen kann, hat damit auch der Gast-PC Zugriff auf das Web. Die Netzwerkfreigabe eignet sich für die Navigation im Internet, das Lesen von E-Mail-Nachrichten, das Aufrufen von FTP-Sites und weiterer, TCP/IP-basierter Dienste.
  (Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie auf Seite 49.)

HINWEIS *Virtual PC emuliert eine Digital Equipment Corporation™ (DEC) 21140-basierte PCI Ethernet-Karte.*

Hilfe

In der aktuellen Fassung bietet Virtual PC für OS/2 außer dieser Anleitung keine weitere Hilfefunktion. Dies kann sich bei zukünftigen Versionen von Virtual PC für OS/2 ändern.

Erstellen eines Gast-PCs

Sobald Sie Virtual PC auf dem Host-PC installiert haben, können Sie einen oder mehrere Gast-PCs erstellen.

Sie richten einen Gast-PC ein, indem Sie eine Datenträgerabbildung erstellen und dann eine beliebige Betriebssystemversion darauf installieren. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 24.)

Einrichten von Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie eine schrittweise Anleitung zur Installation von Virtual PC für OS/2.

Themen

- Voraussetzungen für die Installation – Seite 16
- Installation von Virtual PC für OS/2 – Seite 18
- Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2 – Seite 22
- Virtual PC zum ersten Mal starten – Seite 22
- Registrieren von Virtual PC – Seite 24
- Erstellen eines Gast-PCs – Seite 24
- Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs– Seite 32
- Erstellen eines Gast-PCs mit Standardeinstellungen – Seite 33
- Duplizieren der Einstellungen eines vorhandenen Gast-PCs – Seite 34

Voraussetzungen für die Installation

Stellen Sie vor der Installation von Virtual PC für OS/2 auf einem Host-PC sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Host-PC-Prozessor
  - Athlon, Duron, Celeron, K6-III, Pentium II, Pentium III oder Pentium 4
  - 400 MHz min. (600 MHz empfohlen)
  - Level 2-Cache erforderlich
- Host-PC-Betriebssystem
  - OS/2 Warp 4 Fixpack 13 oder höher (FP15 empfohlen)
  - OS/2 Warp 4.51(Convenience Pack 1)
  - OS/2 Warp 4.52(Convenience Pack 2)
- Host-PC-Speicherplatz
  Anhand der folgenden Tabelle können Sie den auf dem Host-PC erforderlichen Speicherplatz ermitteln. Der gesamte erforderliche Speicherplatz ist die Summe des Speicherplatzes, der für jeden von Ihnen erstellten Gast-PC auf dem Host-PC erforderlich ist.
- Host-PC-Arbeitsspeicher
  Anhand der folgenden Tabelle können Sie die für den Host-PC erforderliche Arbeitsspeicherkapazität ermitteln. Bestimmen Sie zunächst den minimalen Arbeitsspeicher für das Betriebssystem auf dem Host-PC (normalerweise ca. 32-64MB für OS/2 Warp 4.x). Addieren Sie dann die Menge des erforderlichen Arbeitsspeichers für die Gast-PCs, die Sie ausführen möchten. Eine über diese Mindestvoraussetzungen hinausgehende Arbeitsspeicherkapazität bewirkt in der Regel eine spürbare Verbesserung der Rechenleistung.

  Wenn Sie mehrere Gast-PCs *gleichzeitig* ausführen, müssen Sie den benötigten Arbeitsspeicher für alle aktiven Gast-PCs addieren.

  So benötigen Sie beispielsweise auf einem Host-PC unter OS/2 Warp 4 mit einem einzigen Gast-PC, auf dem Windows 95 läuft, mindestens 32 MB plus 32 MB (also 64 MB) an Host-PC-RAM. Wenn Sie auf dem gleichen Host-PC gleichzeitig eine zweite virtuelle Maschine mit installiertem Windows Me ausführen würden, wären 32 MB plus 32 MB plus 96 MB (also 140 MB) an Host-PC-RAM erforderlich.

Host- oder Gast-PC-Betriebssystem (H steht für hostfähiges Betriebssystem)	**Host PC Freier Festplatten-speicher**	**Host PC Minimaler Haupt-speicher**
OS/2 Warp 4 (H)	500 MB	128 MB
DOS	50 MB	32 MB
Windows 3.1	100 MB	32 MB
Windows 95	500 MB	32 MB
Windows 98	500 MB	64 MB
Windows 98SE	500 MB	64 MB
Windows Me	2 GB	96 MB
Windows 2000 Professional	2 GB	128 MB
Windows 2000 Server	2 GB	192 MB
Windows 2000 Advanced Server	2 GB	256 MB
Windows NT 4.0 Workstation	1 GB	64 MB
Windows NT 4.0 Server	1 GB	128 MB
Windows NT 4.0 Enterprise	1 GB	192 MB
Windows XP Professional	2 GB	128 MB
Windows XP Home	2 GB	128 MB
Windows .NET Standard Server and Enterprise Server and Web Server	2 GB	256 MB
Novell NetWare 5.x	1 GB	128 MB
Novell NetWare 6.x	2.2 GB	256 MB
Linux (Text Mode)	2 GB	64 MB
Linux (Graphical Mode)	2 GB	96 MB
Solaris 8	2 GB	64 MB

Installation von Virtual PC für OS/2

HINWEIS *Die unbeaufsichtigte Installation ist im darauffolgenden Kapitel beschrieben.*

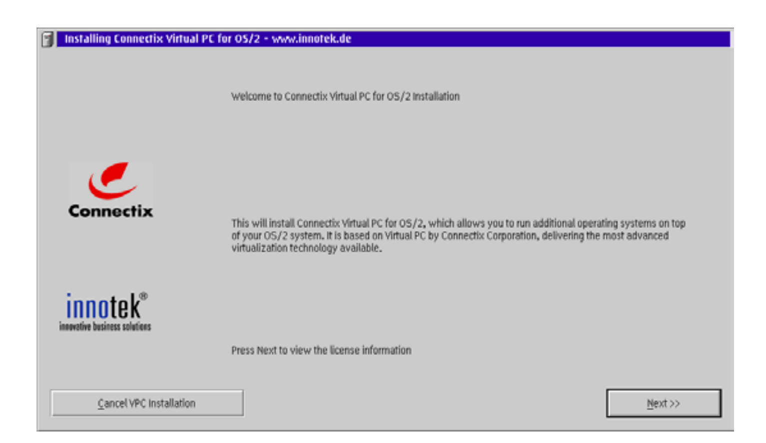
So installieren Sie Virtual PC für OS/2:

1. Starten Sie den Host-PC wie gewohnt.
2. Wenn Sie Virtual PC für OS/2 online gekauft oder ein Update heruntergeladen haben, dekomprimieren Sie die gepackte Datei (z.B. „VPC5_OS2.ZIP“). Öffnen Sie dann den extrahierten Ordner und doppelklicken Sie auf die Datei „INSTALL.EXE“.

   Wenn Sie Virtual PC für OS/2 mit einer Installations-CD gekauft haben, legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk des Host-PCs ein und starten Sie die Datei “INSTALL.EXE”.

   Damit wird das Virtual PC-Installationsprogramm aufgerufen.

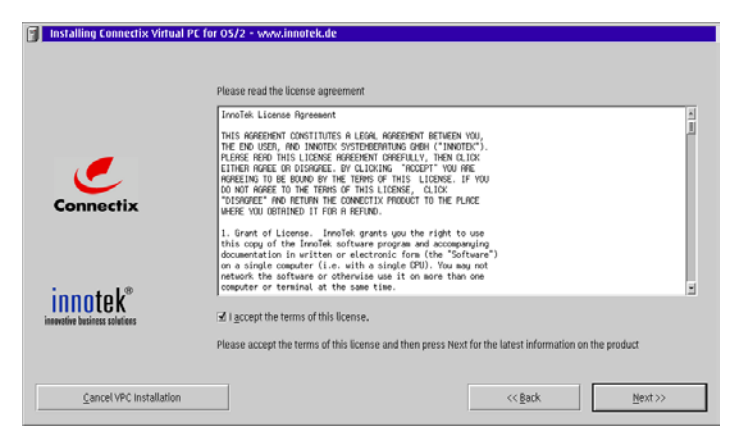
3-1



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Next**.

4 Es wird der Lizenzvertrag angezeigt:

3-2



Lesen Sie die Lizenzvereinbarung aufmerksam durch und klicken Sie dann auf **"I accept the terms of this license"** und danach auf **Next.**

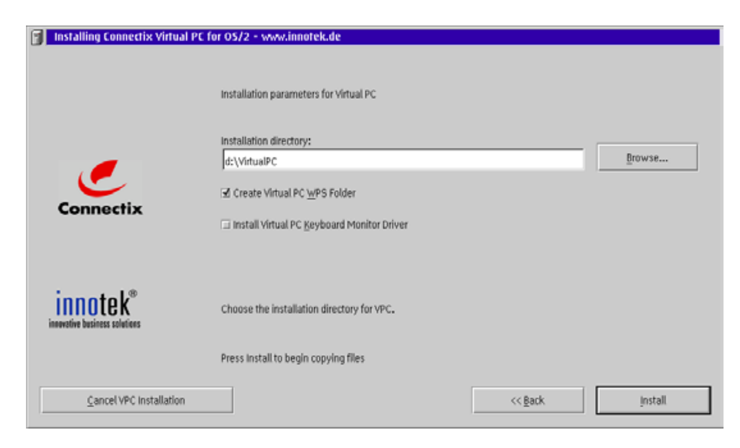
5 Die README-Datei wird nun angezeigt. Lesen Sie sie aufmerksam durch, da sie wertvolle Hinweise, die nicht im Handbuch stehen, enthält.

3-3

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Next.**

6 Das folgende Fenster erscheint:

3-4



Auf dieser Seite können Sie drei verschiedene Installationsparameter einstellen:

- **Create Virtual PC WPS Folder:** Durch Anklicken dieses Kontrollkästchens können Sie auswählen, ob ein Ordner für Virtual PC auf der OS/2-Arbeitsoberfläche angelegt werden soll
- **Install Virtual PC Keyboard Monitor Driver:** Diese Option installiert den Tastaturmonitor, der systemrelevante Tastenkombinationen wie <Strg><Alt><Entf> abfängt und auf Wunsch an das Gastbetriebssystem weiterleitet. Dies erhöht die Benutzbarkeit und verringert das Risiko eines unbeabsichtigten Neustarts des Hostbetriebssystems.

HINWEIS *Mit dem VPC-Setup-Tool VPCSETUP.EXE und dem Kommandozeilenparameter /tweakvpc können Sie das Verhalten des Tastaturmonitors einstellen.*

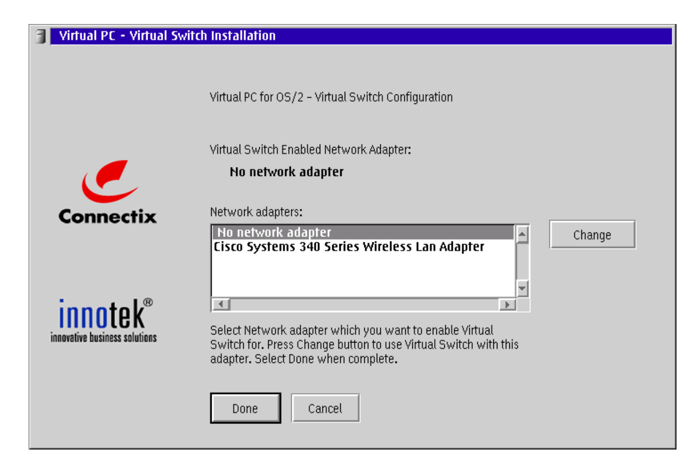
- **Installation Directory:** Übernhemen Sie das vorgeschlagene Installationsverzeichnis oder wählen Sie ein anderes aus.

HINWEIS *Wenn Sie von einer Vorgängerversion von Virtual PC für OS/2 updaten, lassen Sie bitte den voreingestellten Installationspfad unverändert. Alle nötigen Aktualisierungen werden so an Ihrer bestehenden Installation vorgenommen. Es ist nicht nötig, die Vorgängerversion vorher zu entfernen.*

Danach klicken Sie auf **Install**. Jetzt werden die Programmdateien in das gewählte Verzeichnis kopiert. Dies dauert ca. eine Minute.

7 Nun erscheint der Dialog zu Installation der Virtuellen Umschaltung (“Virtual Switch”):

3-5



Wählen Sie die Netzwerkkarte, die Sie für die virtuelle Umschaltung verwenden möchten, aus und klicken Sie auf **Change**, und danach auf **Done**.

HINWEIS *Wählen Sie hier unbedingt eine Ethernet-Karte aus, da Token Ring-Karten momentan keine Virtual Switch-Unterstützung haben.*

HINWEIS *Wenn Sie den virtuellen Switch nicht benutzen wollen (z.B. bei Token Ring-Netzwerken), klicken Sie stattdessen auf Cancel.*

8 Danach erscheint das folgende Fenster:


3-6



Die Installation ist nun beendet. Klicken Sie auf **Exit**, um das Installationsprogramm zu verlassen.

9 Starten Sie den PC neu, um die Änderungen in der Datei CONFIG.SYS zu aktivieren.

Damit ist Virtual PC für OS/2 auf dem Host-PC installiert.

Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2

Virtual PC für OS/2 unterstützt eine unbeaufsichtigte Installation, etwa in einer CID-Umgebung. Dazu dienen die folgenden Parameter des Installationsprogramms (INSTALL.EXE):

Parameter	Beschreibung
/d=<directory>	Gibt das Installationsverzeichnis an
/wps=[yes|no]	WorkplaceShell-Ordner erstellen ja/nein
/config= [yes|no]	Virtual PC-Gerätetreiber in CONFIG.SYS eintragen ja/nein
/update= [force|yes|no]	Gibt an, ob alle Dateien ("force"), nur neuere Dateien ("yes") oder keine Dateien ("no")überschrieben werden sollen

Das folgende Beispiel zeigt die Benutzung dieser Parameter:

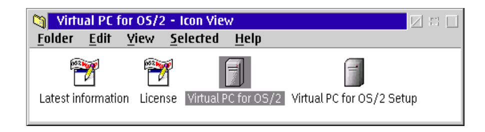
INSTALL /d='C:\VirtualPC' /wps=yes /config=yes /update=yes

Virtual PC zum ersten Mal starten

Um Ihre Lizenz von Virtual PC zu aktivieren, sind beim ersten Start des Programms folgende Schritte einmalig auszuführen:

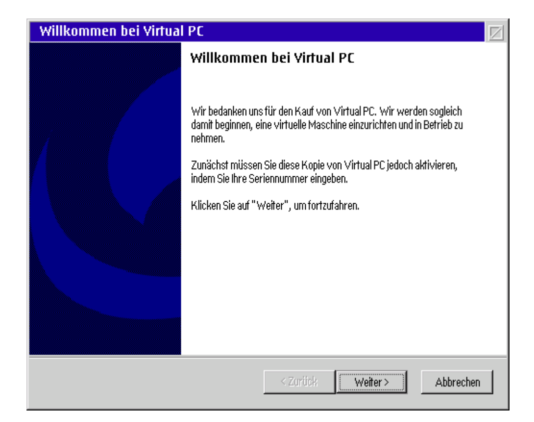
1 Nach erfolgter Installation und anschließendem Neustart Ihres Systems finden Sie einen neuen Ordner names "*Virtual PC for OS/2*" auf Ihrer Arbeitsoberfläche, den Sie durch Doppelklicken öffnen können:

3-7



2 Doppelklicken Sie nun auf das Symbol “*Virtual PC for OS/2*” in diesem Ordner.Das folgende Fenster erscheint:

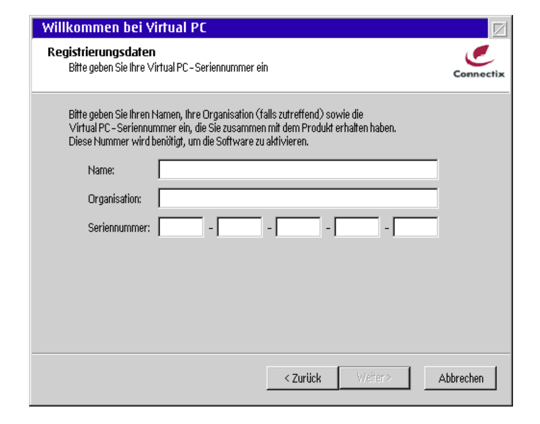
3-8



Klicken Sie auf **Weiter**.

3 Geben Sie im darauffolgenden Fenster ihre Lizenzdaten ein:

3-9



HINWEIS *Bei der Virtual PC-Version mit gedrucktem Handbuch befindet sich die Lizenznummer auf einem Aufkleber oder Zettel, bei der Online-Version erhalten Sie diese Nummer elektronisch mit Ihrer Rechnung oder Auftragsbestätigung.*

Wenn alle Felder ausgefüllt sind, klicken Sie auf **Weiter**.

4 Das nun folgende Fenster erklärt die wichtigsten Fachbegriffe zu Virtual PC. Klicken Sie nochmals auf **Weiter**.

5 Klicken Sie im darauffolgenden letzten Fenster auf **Fertig**.

Sie können nun Ihre erste virtuelle Maschine konfigurieren.

Registrieren von Virtual PC

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 mit einer Installations-CD gekauft haben, folgen Sie bitte den darauf enthaltenen Anweisungen zum Registrieren Ihres Produkts auf der InnoTek-Website. Sie müssen das Produkt registrieren, um Anspruch auf Supportleistungen zu haben.

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 online gekauft haben, wurde der Registrierungsprozess bereits durchgeführt.

Erstellen eines Gast-PCs

Wenn Virtual PC auf dem Host-PC installiert ist, können Sie jetzt mit Ihrer vorhandenen Betriebssystemkopie einen Gast-PC erstellen.

Dies sind die Schritte zum Erstellen eines Gast-PCs:

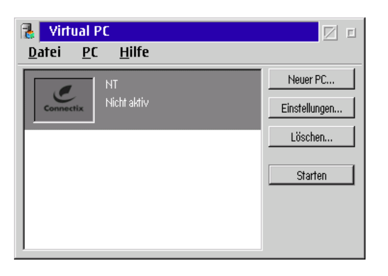
- Erstellen Sie eine neue Datenträgerabbildung.
- Installieren Sie in diese Abbildungsdatei (virtuelle Festplatte) ein Betriebssystem.
- Installieren Sie zum Schluss die VPC-Add-Ons (falls sie für das von Ihnen verwendete Betriebssystem verfügbar sind).

Erstellen einer Datenträgerabbildung

So erstellen Sie die Datenträgerabbildung für den Gast-PC:

1. Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
   Das Virtual PC-Fenster erscheint.

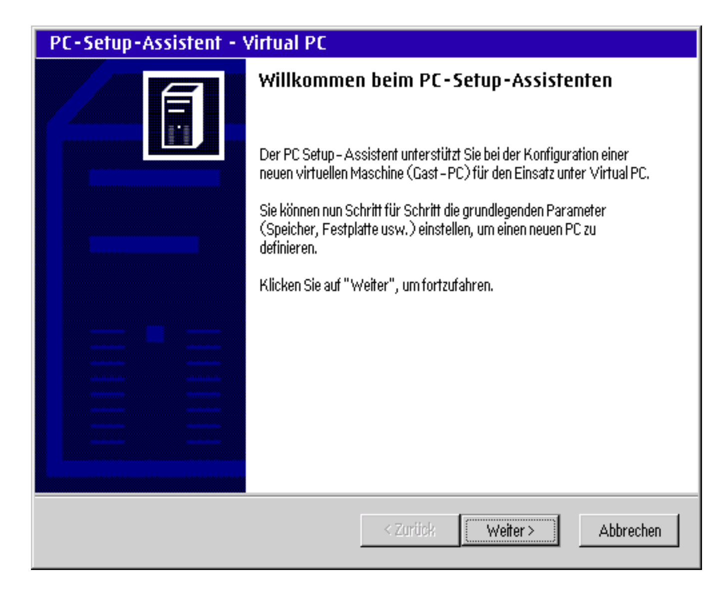
3-10



HINWEIS *Diese Version von Virtual PC für OS/2 ist mehrsprachig ausgelegt. Um die Sprache der Menüs und Nachrichten einzustellen, klicken Sie auf “File/Preferences/Language” bzw. “Datei/Voreinstellungen/Sprache” (siehe Seite 80).Im Folgenden werden die deutschen Menüs und Texte erklärt.*

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer PC**.Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.

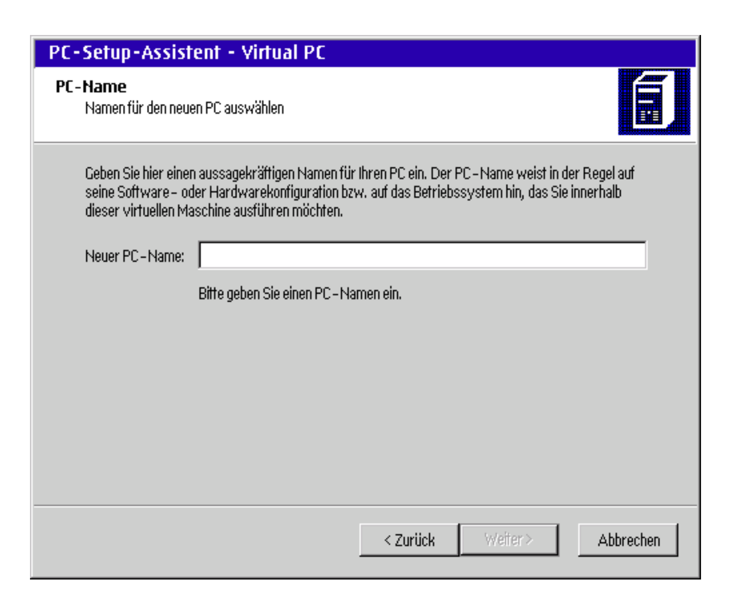
3-11



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

3 Geben Sie einen Namen für den Gast-PC ein:

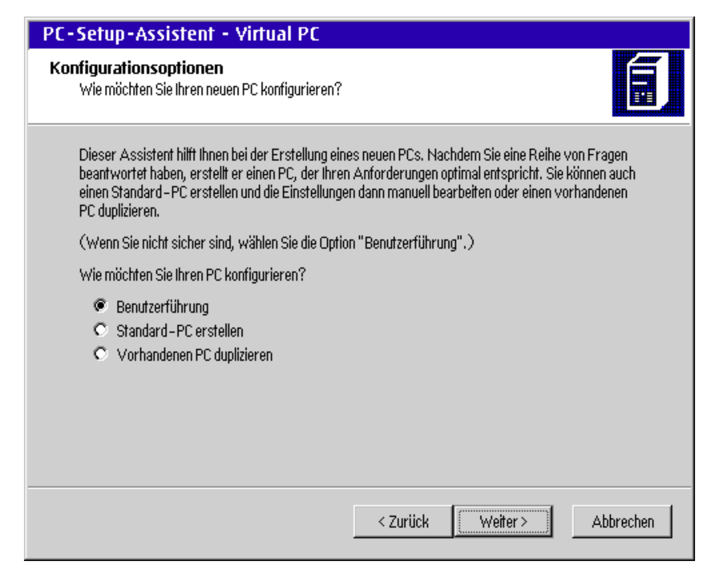
3-12



Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

4 Wählen Sie nun die Option “**Benutzerführung**”:

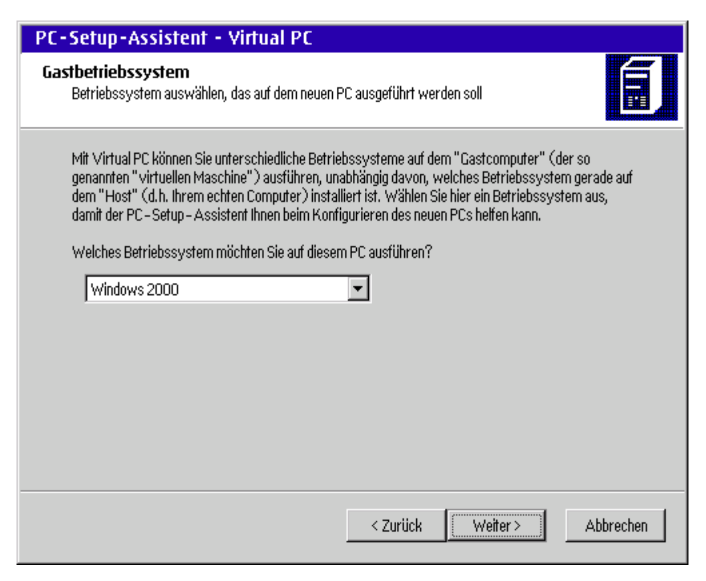
3-13



Klicken Sie wiederum auf **Weiter**.

5 Wählen Sie mithilfe des Dropdownmenüs das Betriebssystem, das Sie auf der Datenträgerabbildung installieren möchten.

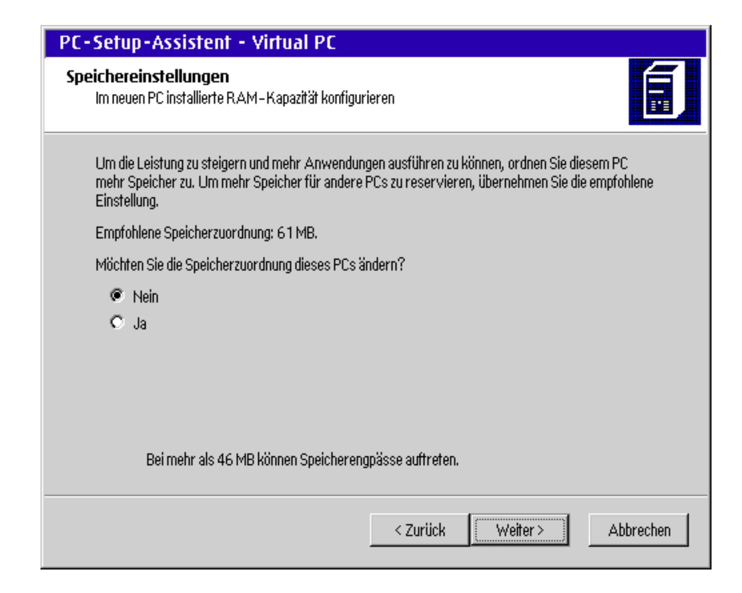
3-14



Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

6 Klicken Sie auf **Nein**, um die empfohlene Speichereinstellung beizubehalten, und klicken Sie dann auf **Weiter**. (Die Speichereinstellung kann später jederzeit geändert werden.)

3-15



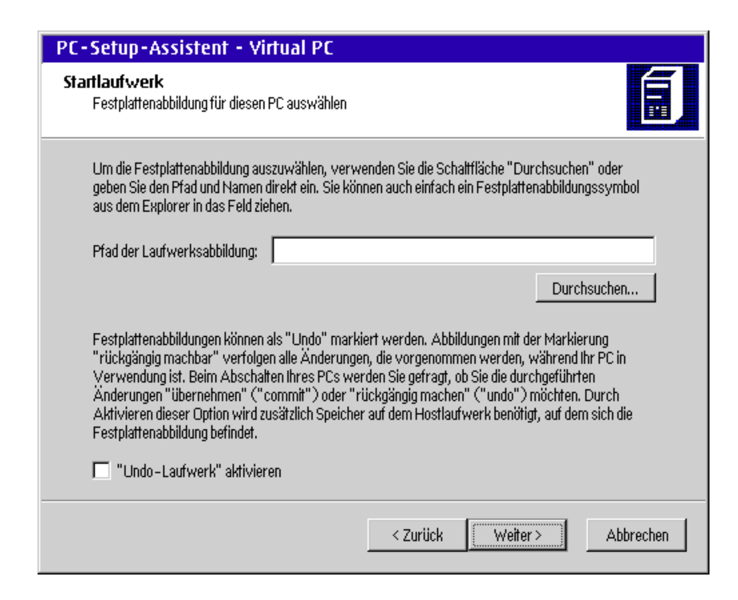
7 Klicken Sie auf die Option "**Neue Festplattenabbildung erstellen**" und anschließend auf **Weiter**.

3-16



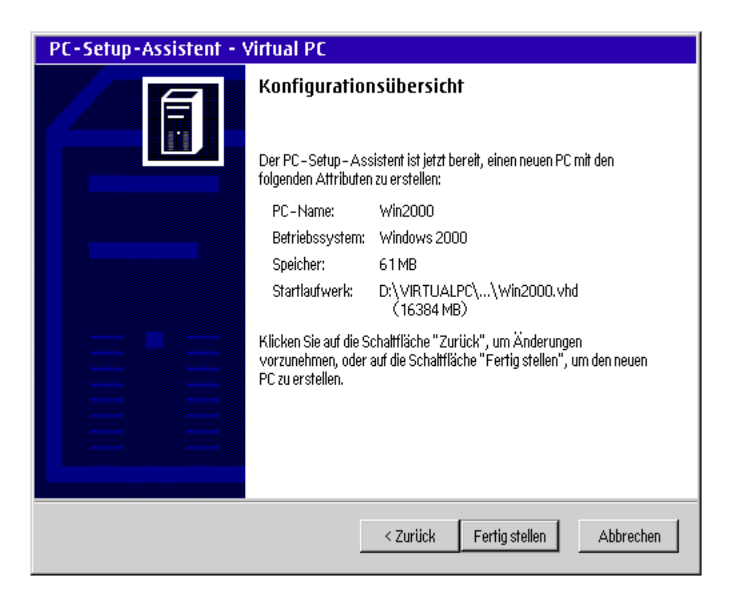
8 Klicken Sie auf **Durchsuchen** und navigieren Sie zum Speicherort der Datenträgerabbildung. Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein und klicken Sie auf **Speichern.** Klicken Sie anschließend auf **Weiter.**

3-17



9 Überprüfen Sie die Angaben unter “Konfigurationsübersicht“ und klicken Sie dann auf **Fertig stellen.**

3-18



Installation eines Betriebssystems

Virtual PC für OS/2 unterstützt eine ganze Reihe Pentium-basierter Betriebssysteme für die Installation in Gast-PCs. Sie können folgende Betriebssysteme auf der Start-Datenträgerabbildung für einen Gast-PC installieren:

- IBM OS/2 Warp Version 3.0 und höher
- Mehrere Versionen von MS-DOS und PC-DOS
- Windows 3.1 und 3.11 for Workgroups
- Windows 95
- Windows 98 und 98SE
- Windows Me
- Windows NT 4.0 Workstation / Server
- Windows 2000 Professional, Server und Advanced Server
- Windows XP Home und Professional
- Windows .NET Standard und Enterprise Server
- Zahlreiche BSD UNIX-Distributionen
- Novell NetWare 5.x, 6
- Zahlreiche Linux-Distributionen

  HINWEIS *Installieren Sie Linux nicht unter Verwendung der Low-Level-Formatierungsoption. Damit wird bewirkt, dass eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung auf ihre Maximalgröße anwächst.*
- Sun Solaris 8
- Zahlreiche BSD UNIX-Versionen

HINWEIS *InnoTek bietet für diese Betriebssysteme keine Unterstützungsleistungen an. Unterstützung für Ihr Betriebssystem erhalten Sie über den jeweiligen Hersteller.*

So installieren Sie ein Betriebssystem auf einer Datenträgerabbildung für eine virtuelle Maschine:

1. Starten Sie die virtuelle Maschine. Wählen Sie sie im Virtual PC-Fenster aus und klicken Sie auf **Starten**.
   Da auf der Datenträgerabbildung noch kein Betriebssystem installiert ist, erhalten Sie die Fehlermeldung Neu starten und richtiges Startgerät auswählen oder Bootmedium in ausgewähltes Bootgerät einlegen..

2 Stellen Sie sicher, dass der Gast-PC auf Ihrem Desktop im Vordergrund angezeigt wird.

Mit bootfähiger CD

Wenn Sie das Betriebssystem von einer bootfähigen CD aus installieren können, folgen Sie diesen Schritten.

1 Legen Sie die bootfähige CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. Es wird automatisch vom Gast-PC erfasst.

2 Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

   Das Konfigurationsprogramm für das Betriebssystem auf der CD führt Sie schrittweise durch die Installation des Betriebssystems auf der Datenträgerabbildung des Gast-PCs.

3 Folgen Sie jetzt den Anweisungen zum Installieren der VPC-Additions auf Seite 31.

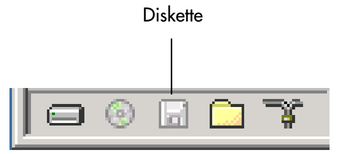
Mit einer nicht-bootfähigen CD und einer bootfähigen Diskette

Wenn Sie das Betriebssystem von einer nicht-bootfähigen CD und einer bootfähigen Diskette aus installieren, folgen Sie diesen Schritten.

1 Legen Sie die nicht-bootfähige Betriebssystem-Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. Die CD wird automatisch vom Gast-PC erfasst.

2 Legen Sie die bootfähige Diskette, die zum Installieren des Betriebssystems erforderlich ist, in das Diskettenlaufwerk des Host-PCs ein. (Sie wird automatisch vom Gast-PC erfasst.)

   Wenn Sie eine bootfähige Diskettenlaufwerksabbildung haben, klicken Sie auf das Diskettensymbol der VPC-Symbolleiste und wählen Sie im darauffolgenden Fenster die entsprechende Datei aus, um sie zu erfassen.



3 Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.

   Das Konfigurationsprogramm für das Betriebssystem auf der Diskette führt Sie schrittweise durch die Installation des Betriebssystems auf der Datenträgerabbildung des Gast-PCs.

4. Folgen Sie jetzt den Anweisungen zum Installieren der VPC-Additions auf Seite 31.

Installation der VPC-Additions

VPC-Additions (auch Add-Ons genannt) sorgen für die Integration zwischen Gast- und Host-PC. (Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 41.) VPC-Additions stehen für OS/2 Warp 3, Warp 4.x sowie die meisten Windows-Betriebssysteme, die auf einem Gast-PC installiert werden können, zur Verfügung. Die neuesten Versionen der Virtual PC-Additions finden Sie auf der InnoTek-Website.

HINWEIS *Um die VPC-Additions unter Windows NT, 2000 oder XP zu installieren, müssen Sie am Gast-PC mit lokalen Administratorrechten angemeldet sein. Die VPC-Additions erfordern unter Windows NT 4.0 mindestens Service Pack 3.*

HINWEIS *Die OS/2-Additions gehören nicht zum Lieferumfang von Virtual PC für OS/2, sondern sind separat erhältlich.*

So installieren Sie die VPC Additions für Windows-Gastsysteme:

1. Stellen Sie sicher, dass der Gast-PC, auf dem Sie die VPC-Additions installieren möchten, auf dem Host-PC-Desktop im Vordergrund angezeigt wird. Der Gast-PC muss vollständig hochgefahren sein, so dass der Desktop angezeigt wird.
2. Klicken Sie im Gast-PC-Menü auf **PC.**
3. Klicken Sie auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.** Auf dem Gast-PC wird das Virtual PC-Installationsprogramm angezeigt.
4. Lesen Sie den Lizenzvertrag. Wenn Sie den Bedingungen des Vertrags zustimmen, wählen Sie **Ich stimme den Bedingungen des Lizenzvertrags zu**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. In einem Info-Fenster werden Details zu den Funktionen der Additions angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**.
7. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Installation der Add-Ons fortzufahren.
8. Sie müssen den Gast-PC neu starten, damit die Add-Ons einwandfrei funktionieren. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation abzuschließen und den Gast-PC neu zu starten.

Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs

Jeder Gast-PC weist eine Reihe benutzerdefinierbarer Einstellungen auf. Hierzu gehören die folgenden:

- PC-Info – der Name des Gast-PCs
- Speicher – die Menge des RAM-Speichers des Host-PCs, die dem Gast-PC zugewiesen ist
- Festplatte 1 – die Datenträgerabbildung, die dem Startlaufwerk des Gast-PCs zugewiesen ist
- Festplatte 2 und 3 – zusätzliche Datenträgerabbildungen, die den zweiten und dritten Datenträgerabbildungen des Gast-PCs zugewiesen sind
- Undo-Laufwerke – ermöglicht, dass zuletzt vorgenommene Änderungen an den Datenträgern beim Herunterfahren des Gast-PCs verworfen werden
- CD/DVD-ROM – Option für den zweiten IDE-Controller
- Diskette – Option für die automatische Erkennung einer in den Host-PC eingelegten Diskette
- Freigegebene Ordner – Ordner auf dem Host-PC, die für die gemeinsame Nutzung mit dem Gast-PC gekennzeichnet sind
- Maus – Optionen zum Ein- und Ausschalten der Zeigerintegration
- COM1 und COM2 – Optionen für die Verwendung der seriellen Kommunikation seitens des Gast-PCs (wie über ein mit dem Host-PC verbundenes externes Modem)
- LPT1 – Optionen für die Verwendung des Parallelanschlusses auf dem Host-PC für Aufgaben wie das Drucken vom Gast-PC aus
- Netzwerk – Optionen für das Arbeiten mit der virtuellen Maschine in einem Netzwerk
- Remote-Steuerung – Verwendung eines Standard VNC-Clients zur Remote-Steuerung eines Gast-PCs

Einzelheiten zu diesen Einstellungen und ihren Optionen finden Sie in Kapitel 6 auf Seite 55.

Erstellen eines Gast-PCs mit Standardeinstellungen

Mit dem PC-Setup-Assistenten können Sie einen neuen Gast-PC mit Standardeinstellungen erstellen.

1. Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
   Das Virtual PC-Fenster erscheint.
2. Klicken Sie im Virtual PC-Fenster auf **Neuer PC**.

   Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
4. Geben Sie einen Namen für die virtuelle Maschine ein und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf die Option **Einen Standard-PC erstellen** und anschließend auf **Weiter.**
6. Lassen Sie die Option zum Öffnen der Einstellungen für den neuen Gast-PC nach Beenden des Assistenten markiert. (Sie können einen Gast-PC erst dann starten, wenn Sie Festplatte 1 eine Start-Datenträgerabbildung zugewiesen haben.) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.

Duplizieren der Einstellungen eines vorhandenen Gast-PCs

Mithilfe des PC-Setup-Assistenten können Sie einen neuen Gast-PC erstellen, der die Einstellungen eines vorhandenen Gast-PCs dupliziert.

1. Starten Sie Virtual PC auf Ihrem Host-PC.
   Das Virtual PC-Fenster erscheint.
2. Klicken Sie im Virtual PC-Fenster auf **Neuer PC**.

   Der PC-Setup-Assistent wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
4. Geben Sie einen Namen für den Gast-PC ein und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf die Option **Vorhandenen PC duplizieren** und anschließend auf **Weiter.**
6. Wählen Sie im Dropdownmenü den Gast-PC, den Sie duplizieren möchten. Lassen Sie die Option zum Öffnen der Einstellungen für den neuen Gast-PC markiert. (Sie können einen Gast-PC erst dann starten, wenn Sie Festplatte 1 eine Start-Datenträgerabbildung zugewiesen haben.) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.

Arbeiten mit einem Gast-PC

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Verwendung eines Gast-PCs auf dem Host-PC.

Themen

- Starten von Virtual PC für OS/2 – Seite 36
- Verwenden der Hosttaste – Seite 36
- Starten eines Gast-PCs – Seite 37
- Verwenden von STRG+ALT+ENTF – Seite 38
- Ändern der Anzeige eines Gast-PCs – Seite 36
- Anhalten, Fortsetzen und Neustarten eines Gast-PCs – Seite 39
- Ausführen mehrerer Gast-PCs– Seite 40
- Arbeiten mit der Virtual PC-Symbolleiste – Seite 40
- Integration von Host-PC und Gast-PC – Seite 41
- Erfassen einer Diskettenabbildung oder Festplatte – Seite 44
- Drucken von einem Gast-PC aus – Seite 45
- Verwenden von Audio – Seite 45
- Optimieren der Leistung – Seite 46
- Sichern eines Gast-PCs – Seite 47
- Herunterfahren eines Gast-PCs – Seite 47

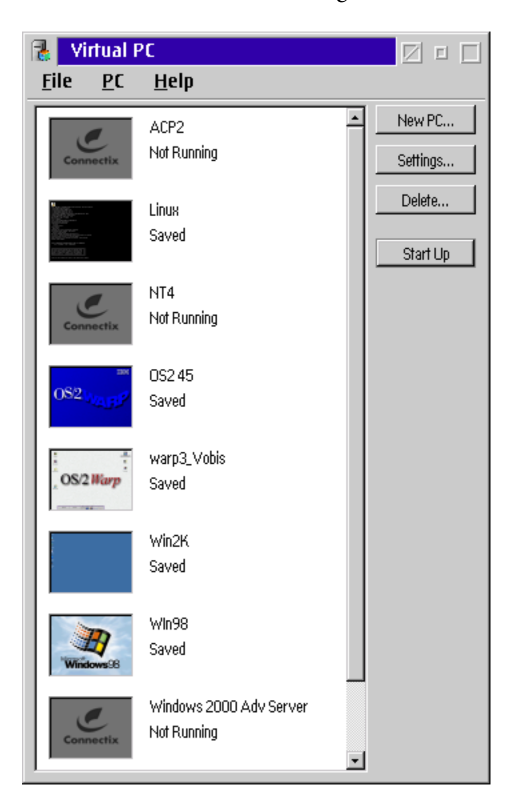
Informationen zu Einstellungen für einen Gast-PC oder den globalen Voreinstellungen für Virtual PC für OS/2 finden Sie in Kapitel 6 auf Seite 55.

Starten von Virtual PC

Um Virtual PC auf Ihrem Host-PC zu starten, öffnen Sie den Ordner "**Virtual PC for OS/2**" und doppelklicken Sie auf das darin enthaltene Symbol "**Virtual PC for OS/2**".

Damit wird die Virtual PC-Liste geöffnet.





HINWEIS *Wenn Virtual PC aktiv ist, können Sie die Virtual PC-Liste anzeigen, indem Sie die Hosttaste und die Taste „L" drücken.*

Verwenden der Hosttaste

Mit der Hosttaste können Sie bestimmte Verhaltensweisen von Virtual PC steuern. Wenn Sie beispielsweise die Hosttaste und die Taste „P" drücken, wird ein Gast-PC angehalten oder fortgesetzt.

Nach der Installation ist die AltGr-Taste als Hosttaste definiert. Es empfiehlt sich daher, diese Zuordnung zu ändern, um Zeichen wie "\" im Gastsystem verwenden zu können. Einzelheiten zur Tastatur-voreinstellung finden Sie auf Seite 77.

Starten einer virtuellen Maschine

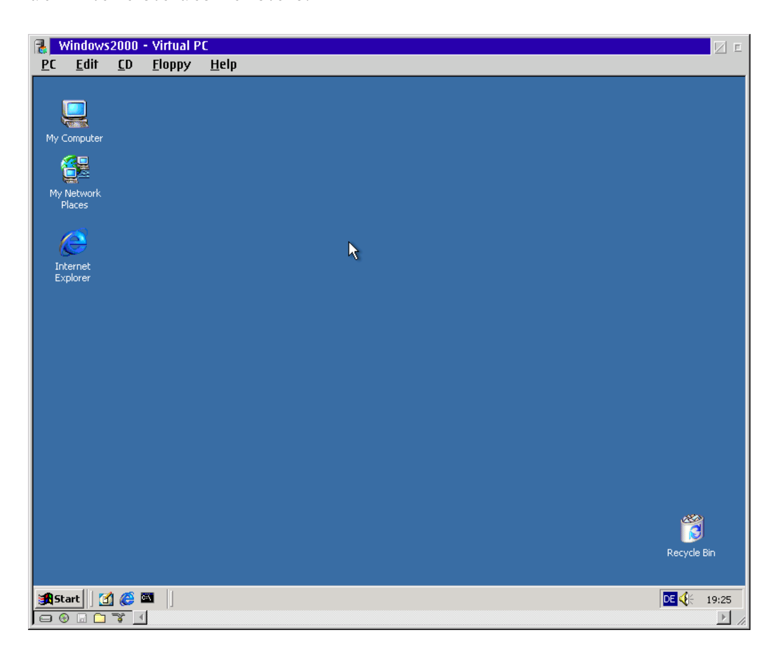
So starten Sie einen Gast-PC:

- Wählen Sie einen Gast-PC in der PC-Liste und klicken Sie auf **Starten**.
- Sie können stattdessen auch doppelt auf die Miniaturansicht des Gast-PCs in der PC-Liste klicken.

HINWEIS *Eine weitere Methode zum Starten eines Gast-PCs besteht darin, in der PC-Liste mit der rechten Maustaste auf den gewünschten PC zu klicken und im eingeblendeten Kontextmenü den Befehl* ***Starten*** *zu wählen.*

Virtual PC öffnet ein Fenster mit einem Gast-PC auf Ihrem Host-Desktop und fährt das darauf installierte PC-Betriebssystem hoch. Der Name, den Sie für den Gast-PC gewählt haben, erscheint in der Titelleiste des Fensters.


4-2



Verwenden von STRG+ALT+ENTF

Durch Drücken von STRG+ALT+ENTF wird diese Tastenkombination an das auf dem Host-PC ausgeführte Betriebssystem gesendet. Unter OS/2 bewirkt das normalerweise einen Neustart des Betriebssystems.

Falls Sie jedoch den Virtual PC-Tastaturmonitor bei der Installation von Virtual PC ausgewählt haben, fängt dieser diese "gefährliche" Tastenkombination ab und leitet sie auf Wunsch an das Gastbetriebssystem weiter. Sie können das Verhalten des Tastaturmonitors mit dem VPC-Setup-Tool VPCSETUP.EXE und dem "/tweakvpc"-Parameter einstellen.

Wenn Sie die Hosttaste und ENTF drücken, wird das Äquivalent der Kombination STRG+ALT+ENTF an das Gastbetriebssystem gesendet. (In bestimmten Fällen ist diese Kombination erforderlich, wie etwa beim Einloggen bei Windows NT.)

Ändern der Anzeige eines Gast-PCs

Ein Gast-PC lässt sich wahlweise in einem Fenster auf Ihrem Desktop (Fenstermodus) oder auf dem gesamten Bildschirm (Vollbildmodus) anzeigen.

So schalten Sie zwischen Fenster- und Vollbildmodus um:

- Klicken Sie im Menü **PC** im Fenster des Gast-PCs auf **Vollbild aktivieren**.
- Oder halten Sie die Hosttaste gedrückt, und drücken Sie die Eingabetaste.

So schalten Sie zwischen Vollbild- und Fenstermodus um:

- Halten Sie die Hosttaste gedrückt, und drücken Sie die Eingabetaste.

  HINWEIS *Per Vorgabe ist die rechte ALT-Taste (AltGr) als Hosttaste definiert.*

Videoauflösung

Im Vollbildmodus weist ein schwarzer Rand um einen Gast-PC darauf hin, dass die Grafikanzeige des Gastbetriebssystems nicht den Bildschirm ausfüllt. In diesem Fall hat das Gastbetriebssystem eine

Auflösung angefordert, die von der Grafikkarte in Ihrem Host-PC oder vom Monitor nicht geleistet werden kann. Der Gast-PC versucht dann, eine optimale Auflösung zu finden, und zwar die nächsthöhere Auflösung, die die Auflösung des Gast-PCs enthält.
Da die emulierte Grafikkarte eines Gast-PCs Standardauflösungen enthält, steht eine exakte Entsprechung in der Regel auf der Videokarte des Hosts zur Verfügung.

HINWEIS *Während Windows-Gastsysteme normalerweise in der Lage sind, ihre Auflösung dynamisch an die des Host-PCs anzupassen, ist dies für andere Gastsysteme (z.B. OS/2) nicht möglich. Hier muss der Benutzer eine passende Auflösung von Hand einstellen, bevor der Vollbildmodus verwendet wird.*

Minimieren des Fensters eines Gast-PCs

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Minimieren“ ganz oben im Fenster des Gast-PCs, um das Fenster zu minimieren. Ein minimierter Gast-PC ist nach wie vor aktiv, es sei denn, Sie haben seine Ausführung vor dem Minimieren unterbrochen.

Anhalten, Fortsetzen und Neustarten eines Gast-PCs

Ein Gast-PC lässt sich anhalten, sodass er nicht mehr ausgeführt wird. Klicken Sie im Menü **PC** im Fenster der virtuellen Maschine auf **Anhalten.** Zum Fortsetzen der Verarbeitung wählen Sie die Option **Fortsetzen**.

HINWEIS *Um einn Gast-PC anzuhalten oder fortzusetzen, drücken Sie die Hosttaste und die Taste „P“.*

Ein Gast-PC lässt sich neu starten. Klicken Sie im Menü **PC** im Fenster des Gast-PCs auf **Zurücksetzen.** Dies hat die gleiche Wirkung wie das Drücken der Reset-Taste vorne an einem PC. Sie können den Neustart auch mit Hilfe der entsprechenden Funktion des Betriebssystems auslösen, das auf dem Gast-PC ausgeführt wird.

HINWEIS *Um einen Gast-PC erneut zu starten, drücken Sie die Hosttaste und die Taste „R“.*

Ausführen mehrerer Gast-PCs

Virtual PC kann mehrere Gast-PCs gleichzeitig ausführen. Sie schalten zwischen den einzelnen PCs um, indem Sie:

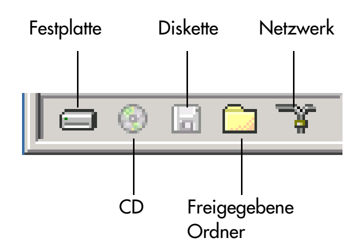
- die PC-Liste verwenden
- auf die entsprechenden Einträge in der OS/2-Fensterliste klicken
- die Hosttaste und die Taste NACH LINKS bzw. NACH RECHTS drücken

Sie können das Verhalten und die Leistung mehrerer laufender Gast-PCs im Menü für die globalen Einstellungen von Virtual PC ändern. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 72.)

Arbeiten mit der VPC-Symbolleiste

Die VPC-Symbolleiste erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters des Gast-PCs. Sie enthält Kurzbefehle für eine Reihe von Einstellungen für den Gast-PC sowie für Funktionen zum Erfassen oder Freigeben von Medien.


4-3



Die VPC-Symbolleiste enthält fünf Symbole. Jedes Symbol hat ein Kontextmenü, das Sie aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol klicken:

- Festplatte – Zugriff auf Festplatteneinstellungen; Starten des Virtual Disk-Assistenten
- CD – Zugriff auf CD/DVD--ROM-Einstellung; Erfassen, Freigeben oder Auswerfen einer CD/DVD-ROM oder der .iso-Abbildungsdatei einer CD-ROM
- Diskette – Zugriff auf Disketteneinstellung; Erfassen, Freigeben oder Auswerfen einer Diskette oder einer Diskettenabbildung
- Freigegebene Ordner – Zugriff auf die Einstellung „Freigegebene Ordner“; Kennzeichnen eines Ordners auf dem Host-PC für die Freigabe
- Netzwerk – Zugriff auf die Netzwerkeinstellung

Statusanzeigen

Ein Symbol in der VPC-Symbolleiste kann *aktiv* (farbig) oder *inaktiv* (grau hinterlegt) sein. Ein farbiges Symbol zeigt an, dass die betreffende Funktion aktiviert ist bzw. sich ein austauschbarer Datenträger (CD/DVD oder Diskette) im entsprechenden Laufwerk befindet.

Ein grünes Symbol weist darauf hin, dass das entsprechende Gerät Daten liest oder empfängt, und ein orangefarbenes Symbol bedeutet, dass das Gerät Daten schreibt oder sendet.

Integration von Host-´und Gast-PC

Virtual PC bietet verschiedene Optionen, die für eine enge Integration zwischen Host- und Gast-PC sorgen. Für die meisten Optionen muss ein Set mit Softwarekomponenten, die so genannten VPC-Additions, installiert werden. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 31.) Diese Optionen umfassen Folgendes:

- Zeigerintegration (VPC-Additions erforderlich)
- Kopieren und Einfügen (VPC-Additions erforderlich)
- Freigabe von Verzeichnissen (VPC-Additions erforderlich)
- Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs
- Freigabe von Datenträgern (VPC-Additions erforderlich)
- Uhrensynchronisation zwischen Host-PC und Gast-PC (VPC-Additions erforderlich)

VPC-Additions stehen für OS/2 und die meisten Windows-Betriebssysteme, die auf einem Gast-PC installiert werden können, zur Verfügung. Die neuesten Versionen der Virtual PC-Additions finden Sie auf der InnoTek-Website.

Zeigerintegration

Sie können den Mauszeiger nach Belieben sowohl auf dem Host-PC-Desktop als auch im Fenster des Gast-PCs verwenden. Per Vorgabe müssen Sie in das Fenster des Gast-PCs klicken, damit dieser den Zeiger erfasst. (Sie können dieses Verhalten über die Mausvoreinstellung ändern. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 78.)

Wenn die VPC-Additions nicht installiert sind oder die Zeigerintegration für einen Gast-PC nicht aktiviert ist (siehe Seite64), ist der Zeiger möglicherweise im Fenster des Gast-PCs „gefangen“. Um den

Zeiger freizugeben, drücken Sie die Hosttaste und ziehen Sie den Zeiger zurück auf den Desktop des Host-PCs.

Kopieren und Einfügen

Texte können durch Kopieren und Einfügen zwischen einer Anwendung auf einem Gast-PC und einer Anwendung auf einem Host-PC ausgetauscht werden. Auch das Kopieren und Einfügen zwischen Gast-PCs ist möglich.

Die Formatinformationen (z. B. Fettschrift, Kursivschrift oder Absatzvorlagen) werden dabei nicht mitübertragen.

Gemeinsamer Zugriff auf Verzeichnisse

Sie können ein Verzeichnis oder einen Datenträger des Host-PCs für einen Gast-PC freigeben. Wenn Sie beispielsweise Shareware-Dateien aus dem Web auf Ihren Host-PC heruntergeladen haben, können Sie das Download-Verzeichnis des Host-PCs freigeben, um den Zugriff auf die heruntergeladenen Dateien vom Gast-PC aus zu ermöglichen.

HINWEIS *Das freigegebene Verzeichnis erscheint im Gastbetriebssystem als (virtuelles) Netzwerk-Laufwerk. Dadurch kann z.B. ein Windows-Gast problemlos auf ein Verzeichnis zugreifen, das auf einem OS/2-HPFS-Laufwerk liegt, obwohl Windows auf dieses Dateisystem normalerweise nicht zugreifen kann.*

Sie haben auch die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten Gast-PCs aus auf ein gemeinsam genutztes Host-PC-Verzeichnis zuzugreifen.

Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs

Eine CD oder Daten-DVD, die Sie in ein CD/DVD-ROM-Laufwerk Ihres Host-PCs einlegen, wird automatisch vom momentan aktiven Gast-PC erfasst oder "gemountet". Sie können die CD/DVD gleichzeitig auch auf anderen Gast-PCs erfassen. Dies erfolgt über das CD-Kontextmenü auf der VPC-Symbolleiste.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang bitte Folgendes:

- Über das Kontextmenü des CD-Symbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine CD/DVD-ROM oder eine .iso-Abbildung von einer einerm Gast-PC aus erfassen oder auswerfen.
- Sie haben die Möglichkeit, den Gast-PC von einer CD/DVD-ROM zu booten. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 61.)
- Über das Kontextmenü des CD-Symbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine CD/DVD-ROM von einem Gast-PC aus auswerfen.

Gemeinsamer Zugriff auf andere austauschbare Datenträger

Der Gast-PC und der Host-PC können austauschbare Datenträger, z.B. Zip-Disketten oder Datenträger in anderen Laufwerkstypen für die gemeinsame Nutzung freigeben. Die Vorgehensweise ist analog zu der für den gemeinsamen Zugriff auf Verzeichnisse.

Sie haben die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig Gast-PCs aus auf einen gemeinsam genutzten Datenträger zuzugreifen.

Erfassen von Diskettenabbildungen oder Disketten

Virtual PC unterstützt die Erfassung von Diskettenabbildungen und echten Disketten durch einen Gast-PC.

Diskettenabbildungen

Über das Kontextmenü des Diskettensymbols auf der VPC-Symbolleiste können Sie eine Diskettenabbildung erfassen.

Achten Sie darauf, dass die verwendete Diskettenabbildung unkomprimiert ist. Komprimierte Abbildungen können nicht erfasst werden.

Weitere Informationen über die Verwendung des Virtual Disk-Assistenten zum Erstellen einer Diskettenabbildung finden Sie auf Seite 81. Natürlich können Sie auch mit anderen Programmen erstellte Diskettenabbildungen verwenden.

Echte Disketten

Um eine echte Diskette auf einem Gast-PC zu erfassen, aktivieren Sie einfach die Einstellung **Diskette automatisch erkennen** in den Disketteneinstellungen. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 62.)

Mithilfe des Kontextmenüs für das Diskettensymbol auf der VPC-Symbolleiste können Sie jederzeit eine Diskette erfassen, die sich im Diskettenlaufwerk des Host-PCs befindet.

Freigeben von Diskettenabbildungen oder Disketten

Über das Kontextmenü des Diskettensymbols in der VPC-Symbolleiste können Sie eine Diskette oder Diskettenabbildung von einem Gast-PC aus freigeben.

HINWEIS *Das Erfassen einer Diskettenabbildung oder Diskette von einem Gast-PC schlägt allerdings fehl, wenn der Host-PC das Diskettenlaufwerksobjekt im Laufwerks-Ordner geöffnet hat.*

Drucken von einem Gast-PC aus

Zum Drucken in einer Anwendung auf einem Gast-PC stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Mithilfe der Standardoption „Virtuelle Umschaltung“ (Virtual Switch Networking) oder der erweiterten Option „Netzwerkfreigabe“ (Shared Networking, siehe Seite 67) können Sie von einer Anwendung, die in einem Gast-PC ausgeführt wird, auf einen Netzwerkdrucker drucken.

  HINWEIS *Die TCP/IP-Komponente von OS/2 enthält einen sog. Line Printing Demon (LPD), der einen lokal angeschlossenen Drucker als Netzwerkdrucker - auch für virtuelle Maschinen - zur Verfügung stellen kann.*

- Mithilfe der LPT1-Einstellung (siehe Seite 66) können Sie den emulierten LPT1-Anschluss des Gast-PCs mit einem Parallelanschluss am Host-PC verknüpfen und dann von einer Anwendung auf dem Gast-PC aus an einen Drucker ausgeben, der mit dem Parallelanschluss am Host-PC verbunden ist.

Verwenden von Audio

HINWEIS *Die Audiowiedergabe ist in VirtualPC für OS/2 standardmäßig ausgschaltet. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Datei README.TXT, die dem Produkt beiliegt.*

Virtual PC stellt über die SoundBlaster 16-Emulation einen Audio-eingang mit 16 Bit und 44 kHz bereit. Auf diese Weise können Sie Audiodaten mit einem Mikrofon direkt in PC-Audioanwendungen aufnehmen, die auf einem Gast-PC ausgeführt werden.

Wenn mehrere Gast-PCs mit Audiowiedergabe ausgeführt werden, können Sie über die Audiovoreinstellung den Sound der Gast-PCs im Hintergrund stumm schalten (siehe Seite 75).

Optimieren der Leistung

Die Leistung von Virtual PC ist von der Kapazität der Hardware abhängig. Im Allgemeinen gilt, dass die Geschwindigkeit des Host-PCs mit wachsender Systemleistung steigt.

Host-PC-Prozessorgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit des Host-PC-Prozessors ist das wichtigste Kriterium für die allgemeine Leistungsfähigkeit von Virtual PC. Um die Leistung zu steigern, sollten Sie dafür sorgen, dass der Host-PC immer mit dem jeweils neuesten Prozessormodell ausgestattet ist.

Host-PC-Prozessornutzung

Die Prozessornutzung auf dem Host-PC ist laut der Anzeige im OS/2-WarpCenter extrem hoch, wenn eine virtuelle Maschine Windows 98 oder ein älteres Betriebssystem ausführt. Dieses Phänomen verschwindet, sobald Sie die VPC-Additions für dieses Gastbetriebssystem verwenden; dann kann Virtual PC - wie auch bei neueren Betriebssystemen - erkennen, ob ein Gastbetriebssystem im Leerlauf ist, und diese Ressource dann fast komplett dem Host-PC zuweisen.

Wenn das vorderste Fenster auf dem Host-PC keine Gast-PC ist, schraubt Virtual PC die Prozessornutzung zurück. (Sie können dieses Verhalten in den globalen Einstellungen unter **Virtual PC-Hintergrundleistung: Mit maximaler Geschwindigkeit ausführen** überschreiben. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 95.)

RAM- Zuordnung

Im Allgemeinen gilt: Je mehr RAM einem Gast-PC zugeordnet ist, desto besser ist seine Leistung. Wenn mehr RAM-Speicher vorhanden ist, muss das Gastbetriebssystem für virtuellen Speicher nicht auf die Festplatte zurückgreifen.

HINWEIS *Der einem Gast-PC zugewiesene Hauptspeicher wird auf dem System physisch belegt, sobald dieser gestartet wird. Das bedeutet, daß die entsprechende Menge Speicher beim Start zur Verfügung stehen muß, andernfalls wird das Starten des Gast-PCs fehlschlagen. Schließen Sie dann einige Anwendungen, bis genügend Hauptspeicher frei ist, oder verringern Sie die Größe des Hauptspeichers des Gast-PCs.*

Sichern eines Gast-PCs

Wenn Sie auf einem Gast-PC Anwendungen installieren und Daten schreiben,sollten Sie seine Datenträgerabbildung(en) in regelmäßigen Abständen sichern. Wenn Sie den Gast-PC nämlich einmal neu anlegen müssen, können Sie sie mit Hilfe der Sicherungskopie Ihrer Datenträgerabbildung relativ rasch und mühelos wiederherstellen.

Da diese Datenträgerabbildungsdatei recht umfangreich werden kann, benötigen Sie für diesen Arbeitsschritt unter Umständen ein Backup-Medium mit hoher Kapazität.

Wenn Sie keine vollständige Sicherungskopie Ihrer Festplattenabbildung anlegen möchten, sollten Sie zumindest die Daten sichern, die Sie auf dem Gast-PC anlegen.

Herunterfahren eines Gast-PCs

Wenn Sie mit der Arbeit auf einem Gast-PC fertig sind, klicken Sie auf das Schließfeld in der oberen rechten Ecke des Fensters der virtuellen Maschine. (Sie können stattdessen auch den Befehl **Herunterfahren** im PC-Menü verwenden.)

Virtual PC zeigt ein Dialogfeld mit einer Reihe von Optionen an, die Sie in einem Dropdownmenü auswählen können. Im Menü erscheinen nur Elemente, die auf die aktuelle Situation zutreffen:

PC-Zustand speichern: Speichert den Zustand des Gast-PCs auf der Festplatte, damit Sie beim nächsten Start wieder an der gleichen Stelle fortfahren können, an der Sie aufgehört haben.

HINWEIS *Um Virtual PC zu beenden und alle aktiven Gast-PCs in ihrem aktuellen Zustand zu speichern, halten Sie die STRG-Taste gedrückt und wählen Sie im Menü „Datei“ der PC-Liste den Befehl „Beenden“.*

PC ausschalten: Dies ist gleichbedeutend mit dem Drücken der Ein-/Austaste an einem „echten“ Computer. Der Gast-PC wird sofort ausgeschaltet und es werden keine Daten gespeichert. Wie bei normalen PCs wird auch hier empfohlen, den Gast-PC ordnungsgemäß herunterzufahren. Diese Option sollten Sie also nur im Notfall verwenden. Nicht gespeicherte Daten gehen verloren, und der Inhalt der Datenträgerabbildung des Gast-PCs wird möglicherweise beschädigt.

Windows herunterfahren [95/98/NT/Me/2000/XP]**:** Falls auf dem Gast-PC VPC-Additions installiert sind, können Sie das Betriebssystem herunterfahren. Dies ist gleichbedeutend mit dem Herunterfahren des PCs über das Windows-Startmenü. Beachten Sie, dass der Vorgang des Herunterfahrens ein paar Sekunden dauern kann. Wenn das Betriebssystem der virtuellen Maschine abgestürzt ist, wird die Maschine möglicherweise nicht vollständig heruntergefahren und Sie müssen eine alternative Methode zum Herunterfahren wählen.

Zustand speichern und Änderungen übernehmen: Diese Option speichert den Status des Gast-PCs und übernimmt alle Daten, die seit dem letzten Start des PCs auf die Festplatte(n) geschrieben wurden. Beachten Sie, dass die Daten nur übernommen werden, wenn diese Option im Fenster **Herunterfahren** aktiviert ist.

PC ausschalten und Änderungen übernehmen / PC ausschalten und Änderungen rückgängig machen: Damit wird der Gast-PC ausgeschaltet, und alle Daten, die seit dem letzten Start des Gast-PCs auf die Festplatte(n) geschrieben wurden, werden übernommen oder verworfen. Beachten Sie, dass die Daten nur übernommen werden, wenn diese Option im Fenster Herunterfahren aktiviert ist.

Windows herunterfahren [95/98/NT/Me/2000/XP] **und Änderungen übernehmen:** Damit wird das Betriebssystem des Gast-PCs heruntergefahren, und alle Daten, die seit dem letzten Start des Gast-PCs auf die Festplatte(n) geschrieben wurden, werden übernommen. Beachten Sie, dass die Daten nur übernommen werden, wenn diese Option im Fenster *Herunterfahren* aktiviert ist.

HINWEIS *Sie haben die Möglichkeit, die Änderungen des Laufwerks zu übernehmen, wenn Sie den PC herunterfahren bzw. den PC-Status speichern. Oder Sie übertragen die Änderungsdatei automatisch. Um die Änderungsdatei zu übernehmen oder mit der Datenträgerabbildung des Gast-PCs zusammenzuführen, wählen Sie* ***Änderungen an der Festplatte jetzt übertragen.***
Wenn Sie die Änderungen übertragen, entspricht dies einer bleibenden Aktualisierung der Datenträgerabbildung des Gast-PCs. Änderungen können also nicht rückgängig gemacht werden.

Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Arbeiten im Netzwerk mit Virtual PC für OS/2.

Netzwerkeinstellungen

Die Netzwerkeinstellungen für Gast-PCs werden kurz auf Seite 67 beschrieben. Es gibt drei Optionen für die Einstellung:

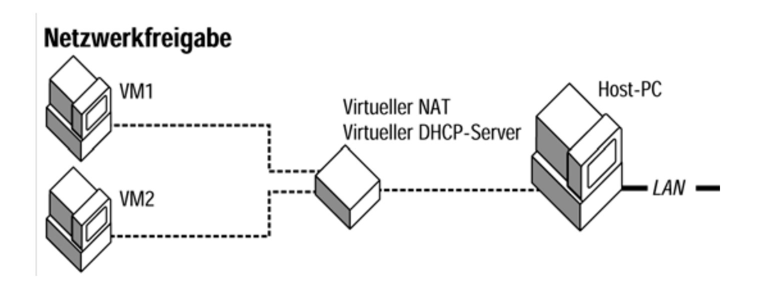
- Keine
- Netzwerkfreigabe („Shared Networking”)
- Virtuelle Umschaltung („Virtual Switch Networking”, Standardoption)

Im vorliegenden Kapitel finden Sie detaillierte Informationen zu den Optionen „Netzwerkfreigabe“ und „Virtuelle Umschaltung“.

Option „Netzwerkfreigabe“ oder „Shared Networking”

Diese Option ist eine in Virtual PC integrierte Methode zum Übersetzen von Anschlüssen interner Netzwerkadressen (NAT-Engine), mit der mehrere Gaat-PCs die IP-Adresse des Host-PCs gemeinsam nutzen können. Wenn Sie diese Option verwenden, sollten Sie das Gastbetriebssystem für die Verwendung des „Dynamic Host Control Protocol“ (DHCP) konfigurieren. Virtual PC weist dem Gast dann eine temporäre, nicht routingfähige IP-Adresse zu und führt alle erforderlichen Paketübersetzungen durch.

5-1



Die Option „Netzwerkfreigabe“ lässt sich problemlos für standardmäßige Netzwerkaktivitäten wie das Browsen im Web, das Lesen von E-Mail, das Zugreifen auf FTP-Sites oder das Zugreifen auf gemeinsam genutzte Drucker und Dateien verwenden. Für komplexere Anforderungen wie das Ausführen von HTTP- oder FTP-Servern auf dem Gast-PC ist sie weniger gut geeignet. Hierfür empfiehlt sich die Option „Virtuelle Umschaltung“.

HINWEIS *In der Option* „Netzwerkfreigabe“ wird ausschließlich das TCP/IP-Protokoll verwendet. Man sollte daher alle anderen Protokolle und Clients im Gastbetriebssystem löschen bzw. weglassen. Insbesondere der “Client für Microsoft Netzwerke” meldet ansonsten einen Fehler beim Starten des Gastsystems.

Beachten Sie bei der Option „Netzwerkfreigabe“ bitte Folgendes:

- Das Gasstbetriebssystem muss auf das DHCP-Protokoll eingestellt sein. Unter Windows aktivieren Sie DHCP durch Auswahl von **IP-Adresse automatisch beziehen**.
  Unter OS/2 benutzen Sie den Befehl “tcpcfg2”, um den DHCP-Modus zu aktivieren.
- Wenn Sie zum Einrichten der Netzwerkoption für ein Windows-Betriebssystem auf einem Gast-PC den Assistenten für den Internetzugang verwenden, geben Sie immer „Über das lokale Netzwerk verbinden“ an, selbst wenn Ihr Host-PC eine Einwählverbindung benutzt.
- Die virtuelle Maschine emuliert einen DEC 21140 Ethernet-Controller. (Unter Umständen kann der DEC 21140-Controller auf Ihrem System als Intel 21140 angezeigt werden; dies ist völlig normal.)

HINWEIS *Es spielt für diese Option keine Rolle, ob Ihr Host-PC über eine Ethernet-Karte, eine Modemverbindung oder etwa eine Token Ring-Karte verfügt. Die Umsetzung auf die virtuelle Ethernetkarte erfolgt automatisch.*

- Manche Netzwerkprogramme (z. B. Chat-Programme) funktionieren nur dann ordnungsgemäß, wenn dem Gast-PC eine eigene IP-Adresse zugeordnet ist.
- Sie können auf das Netzwerk über eine Einwählverbindung oder über ein LAN zugreifen. Virtual PC verwendet für den gesamten freigegebenen Netzwerkverkehr die zum aktuellen Zeitpunkt gewählte TCP/IP-Verbindung.
- Sie können auf Drucker und Dateien auf anderen Computern zugreifen, können allerdings keine Dateien auf einem Gast-PC freigeben. Dies ist eine Serverfunktion, für die die Option „Virtuelle Umschaltung" erforderlich ist.

Modemzugang

Wenn Sie ein Gast-PC mit der Option „Netzwerkfreigabe" ausführen und über ein Modem mit dem Internet verbunden sind, können Sie sich von Ihrem Host-PC aus bei Ihrem Internet-Dienstanbieter anmelden. Über diese Verbindung gelangen Sie anschließend vom Gast-PC aus in das Internet.

LAN-, DSL- oder Kabelmodem-Zugang

Wenn Sie einen Gast-PC mit der Option „Netzwerkfreigabe" ausführen und über eine LAN-, DSL- oder Kabelmodemverbindung auf das Internet zugreifen, verfügen Sie bereits über eine Ihrem Host-PC zugewiesene IP-Adresse. Hierbei handelt es sich entweder um eine statische IP-Adresse oder um eine Adresse, die von einem DHCP-Server dynamisch zugewiesen wird. Mit dieser freigegebenen IP-Adresse können Sie auf das Internet von einem Gast-PC aus zugreifen.

Option „Virtuelle Umschaltung"oder „Virtual Switch Networking"

Die Option „Virtuelle Umschaltung" ist die Standardoption der Netzwerkeinstellung eines Gast-PCs.
Die Option „Virtuelle Umschaltung" ist für komplexere Netzwerkanforderungen vorgesehen, wie das Ausführen einer Gastserversoftware mit vordefinierten Anschlussnummern, Remote Login (rlogin), Netzwerkleistungsanalyse (netperf) oder Remote Shells (rsh). Diese Option bietet ein Maximum an Kompatibilität und Steuerungsmöglichkeiten und erlaubt Gast-PCs auch die Verwendung anderer Netzwerkprotokolle wie TCPBEUI, IPX/SPX und NetBEUI.Für die virtuelle Umschaltung ist der Virtual PC-Treiber für die Netzwerkdienste erforderlich, der vom Virtual PC-Installationsprogramm aus mitinstalliert werden kann.

Die virtuelle Umschaltung sieht vier Routing-Optionen vor:

- **Nur lokal** – die Pakete werden nur zwischen virtuellen Maschinen geroutet Der Host-PC sieht die Pakete nie, und die Pakete verlassen das LAN nicht. Diese Einstellung eignet sich gut für das Testen von Netzwerkprotokollen.
- **Lokal und Host:** Die Pakete werden zwischen Gast-PCs und dem Host geleitet. In diesem Fall besteht ein virtuelles Netzwerk zwischen Gast-PCs und Host-PC. Gast-PCs können das externe Netzwerk nicht sehen.
- **Lokal, Host und extern:** Die Netzwerkpakete dürfen über das LAN hinaus an alle Gast-PCs und an den Host-PC gesendet werden. In diesem Fall erscheint und agiert ein Gast-PC wie jeder andere „Standard-PC" im lokalen Netzwerk und kann auch mit dem Host kommunizieren.
- **Nur extern:** Andere Gast-PCs und der Host-PC sehen die Netzwerkpakete nie. Diese können das LAN nur verlassen. Diese Einstellung eignet sich für Testzwecke und wirkt sich nicht auf Host oder andere Gäste aus.

HINWEIS *Wenn Sie einen Gast-PC erstellen, ist für das Netzwerk standardmäßig die virtuelle Umschaltung Lokal, Host und extern eingestellt.*

Dateifreigabe

Wenn auf einem Gast-PC ein Windows-Betriebssystem installiert ist und die Option „Virtuelle Umschaltung“ auf „Lokal und extern“ eingestellt wurde, ist die Peer-to-Peer-Dateifreigabe über ein Microsoft-Netzwerk möglich.

Stellen Sie die Netzwerkverbindung her und gehen Sie anschließend folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Gastbetriebssystem auf **Start** und zeigen Sie auf **Einstellungen**.
2. Rufen Sie die **Systemsteuerung** auf.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Netzwerk**.
4. Wechseln Sie zur Registerkarte **Identifikation**.
5. Geben Sie einen **Computernamen**, den Namen Ihrer **Arbeitsgruppe** oder **Domäne** sowie gegebenenfalls eine Beschreibung des Computers ein.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das System neu zu starten.

Nun können Sie über die **Netzwerkumgebung** auf andere Computer zugreifen.

Umschalten der Netzwerkkarte des Host-PCs

Wenn im Host-PC mehr als eine Netzwerkkarte installiert ist, können Sie mit der Voreinstellung „Virtuelle Umschaltung“ eine Host-PC-Netzwerkkarte festlegen, die von der virtuellen Maschine verwendet werden soll. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 76.) Der gesamte externe virtuell umgeschaltete Verkehr wird an diese Netzwerkkarte geleitet.

HINWEIS *Token Ring-Karten werden in der Betriebsart* „Virtuelle Umschaltung“ *momentan nicht unterstützt.*

Anpassen der Steuerfunktionen und Einstellungen

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zum Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs sowie der globalen Voreinstellungen für Virtual PC.

Themen

- PC-Infoeinstellung – Seite 56
- Speichereinstellung – Seite 57
- Einstellung für Festplatte 1, 2 und 3 – Seite 58
- Einstellungen für Undo-Laufwerke - Seite 59
- CD/DVD-ROM-Einstellung – Seite 61
- Disketteneinstellung – Seite 62
- Einstellung für freigegebene Ordner – Seite 63
- Mauseinstellung – Seite 64
- Einstellungen für COM1 und COM2 – Seite 65
- LPT1-Einstellung (Druck) – Seite 66
- Netzwerkeinstellung – Seite 67
- Einstellungen für Remote-Steuerung – Seite 69
- Löschen der Einstellungen eines Gast-PCs – Seite 70
- Informationen zu globalen Voreinstellungen – Seite 71
- PC-Voreinstellungen – Seite 71
- Leistungsvoreinstellung – Seite 72
- Vollbildvoreinstellung – Seite
- Audiovoreinstellung – Seite 75
- Voreinstellung für die virtuelle Umschaltung – Seite 76
- Tastaturvoreinstellung – Seite 77
- Mausvoreinstellung – Seite 78
- Sicherheitsvoreinstellung – Seite 79
- Sprachenvoreinstellung – Seite 80

Ändern der Einstellungen eines Gast-PCs

Generell gilt, dass Sie nur dann Änderungen an den Einstellungen eines Gast-PCs vornehmen sollten, wenn dieser nicht aktiv ist. So ändern Sie die Einstellungen einer virtuellen Maschine:

1. Klicken Sie auf die Miniaturansicht der virtuellen Maschine in der PC-Liste.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen**.

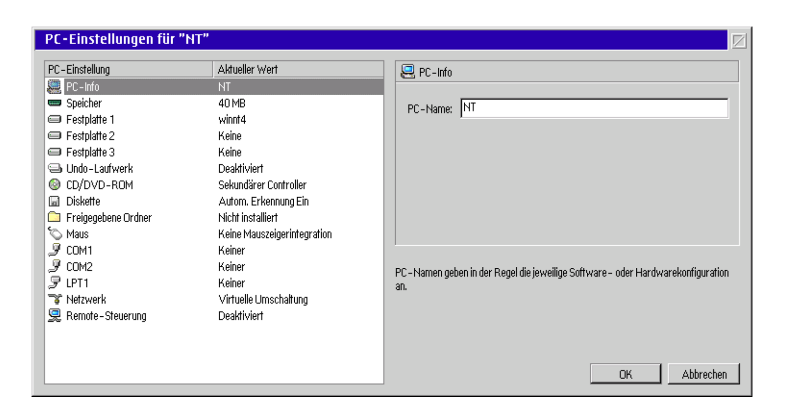
   Das Fenster „PC-Einstellungen" wird angezeigt. Eine Beschreibung der verschiedenen Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

WICHTIG! Bestimmte Einstellungen für Gast-PCs sind deaktiviert, während dieser ausgeführt wird oder auf der Festplatte gespeichert ist. Einige Einstellungen, die selbst dann bearbeitet werden können, wenn der Gast-PC aktiv ist, treten erst nach einem Neustart des Systems in Kraft. Dies gilt beispielsweise für das Ändern einer Festplattenabbildung oder das Deaktivieren der Netzwerkfunktionen. In diesen Fällen erscheint anstelle der Schaltfläche **OK** die Schaltfläche **Neu starten**.

PC-Infoeinstellung

Mit dieser Einstellung weisen Sie dem Gast-PC einen Namen zu. Der Name verweist in der Regel auf das Betriebssystem, das auf dem Gast-PC ausgeführt wird. Er kann maximal 30 Zeichen enthalten und darf weder mit einem Punkt beginnen noch die Zeichen *, ?, :, <, >, /, | oder \ enthalten.

6-1

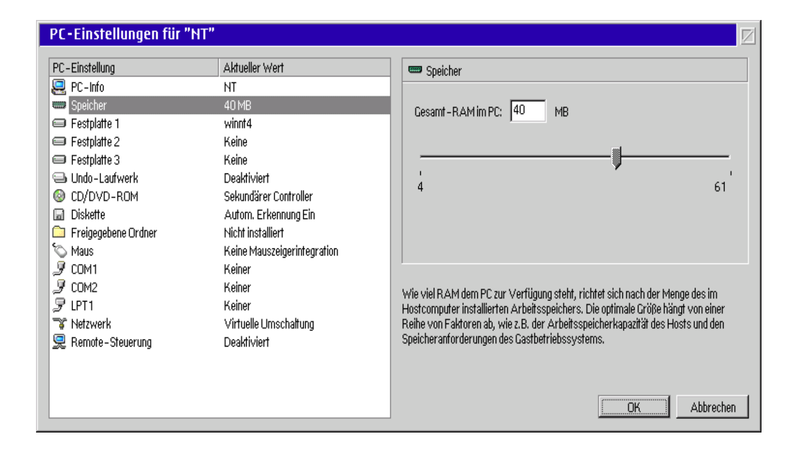


HINWEIS *Alle Gast-PCs müssen einen eindeutigen Namen haben.*

Speichereinstellung

Mit dieser Einstellung ordnen Sie einem Gast-PC Arbeitsspeicher zu.





Die Größe des zugeordneten Arbeitsspeicherbereichs lässt sich mit Hilfe des Schiebereglers ändern. Das System gibt eine Warnmeldung aus, wenn Sie eine zu geringe Speichermenge angeben. Der zulässige Höchstwert richtet sich nach dem gesamten im Host-PC verfügbaren Arbeitsspeicher.

HINWEIS *Für jeden Gast-PC müssen Sie einen separaten Arbeitsspeicherbereich auf dem Host-PC einrichten.*

Je mehr Arbeitsspeicher, desto höher die Leistung

Die Leistung des Betriebssystems auf einem Gast-PC erhöht sich in der Regel, je mehr Arbeitsspeicher diesem zugeordnet ist. Mehr Arbeitsspeicher bedeutet, dass das Gastbetriebssystem weniger virtuellen Speicher verwendet und weniger Zeit darauf verwendet, Daten in die Auslagerungsdatei auf der Festplatte zwischenzuspeichern und sie wieder abzurufen.

HINWEIS *Sie können für jeden Gast-PC höchstens 1 GB Arbeitsspeicher einrichten.*

Physischer RAM-Speicher erforderlich

Gast-PCs, die unter Virtual PC ausgeführt werden, benötigen physischen RAM-Speicher. Es hängt von der Menge des in Ihrem Host-PC installierten Arbeitsspeichers ab, ob Sie Gast-PCs mit

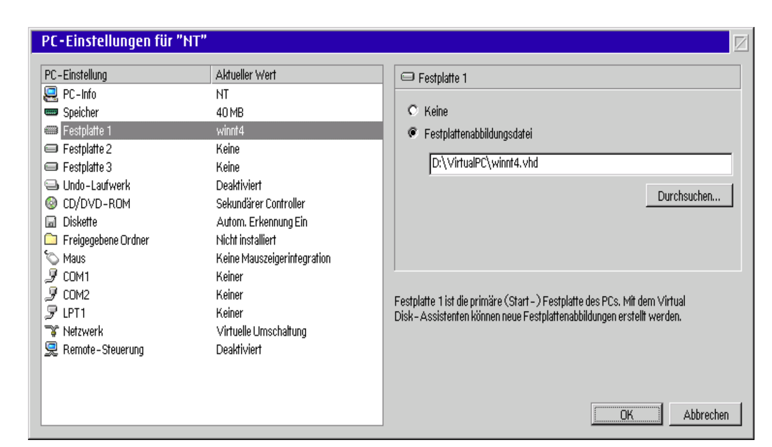
großen Speichereinstellungen oder mehrere Gast-PCs gleichzeitig ausführen können.

HINWEIS *In Kapitel 3 finden Sie die von verschiedenen Gast-PCs benötigten Arbeitsspeichermengen.*

Einstellungen für Festplatte 1

Anhand dieser Einstellung können Sie eine Festplattenabbildungsdatei als Festplatte 1, also als Startlaufwerk (bzw. Laufwerk C) eines Gast-PCs festlegen. Festplatte 1 enthält alle Dateien, die zum Ausführen eines Gastbetriebssystems erforderlich sind.

6-3



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Keine: Klicken Sie auf diese Option, wenn Festplatte 1 keine Datenträgerabbildung zugewiesen ist. Ist Festplatte 1 nicht angegeben, so können Sie die virtuelle Maschine nur von einer bootfähigen Diskette bzw. CD aus starten.

Festplattenabbildungsdatei: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt und bedeutet, dass ein Ort mit Dateiname und Speicherort der Festplattenabbildung, die mit dem Gast-PC verknüpft ist, angezeigt wird.

Informationen zum Erstellen einer Datenträgerabbildung finden Sie auf Seite 81.

HINWEIS *Virtual PC für OS/2 ist kompatibel mit Datenträgerabbildungen, die mit anderen Versionen von Virtual PC ab 4.x erstellt wurden. Sie können beispielsweise eine Datenträgerabbildung verwenden, die mit der Windows-Version von Virtual PC 4.x erstellt wurde.*

Einstellungen für Festplatte 2 und Festplatte 3

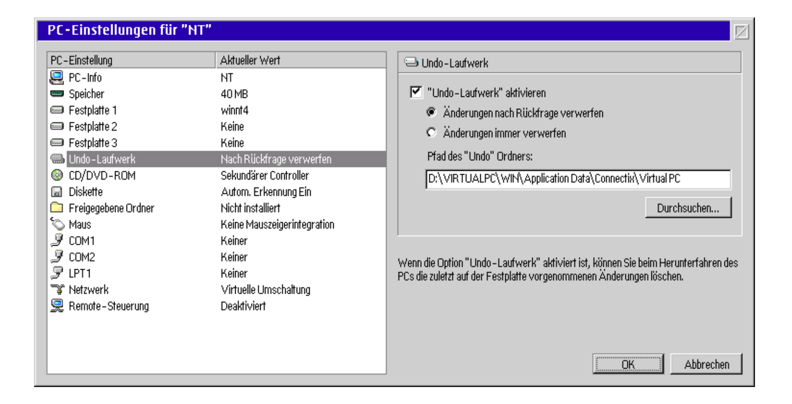
Anhand der Einstellungen für Festplatte 2 und 3 steuern Sie die sekundären und tertiären Datenträgerabbildungen für einen Gast-PC. (Festplatte 2 und Festplatte 3 fungieren auf dem Gast-PC als Laufwerk D bzw. E.) Unter Umständen möchten Sie eine Festplatte 2 oder Festplatte 3 für zusätzlichen Speicherplatz angeben.

HINWEIS *Bei den meisten Betriebssystemen ist es nicht möglich, schreibgeschützte Datenträgerabbildungen als sekundäre Laufwerke (Festplatte 2 oder Festplatte 3) zuzuweisen.*

Einstellungen für Undo-Laufwerke

Mit der Einstellung für Undo-Laufwerke können Sie festlegen, ob Änderungen, die Sie in Ihren Virtual PC-Sitzungen vorgenommen haben, übertragen werden sollen. Sie können bestimmen, ob die Funktion der Undo-Laufwerke generell deaktiviert werden soll, so dass alle Einstellungen oder Änderungen, die Sie an der Festplattenabbildung auf Ihrem Gast-PC vorgenommen haben, übernommen werden. Sie können einstellen, ob Virtual PC Sie beim Beenden einer Sitzung mit einem Gast-PC fragen soll, ob Sie aktuelle Änderungen übernehmen möchten.

6-4



Wenn Sie in einem Labor, einer Bildungseinrichtung oder stark kontrollierten Umgebung arbeiten, können Sie angeben, dass Änderungen immer rückgängig gemacht werden sollen, wenn ein Benutzer eine Sitzung auf einem Gast-PC beendet. Diese Funktion ist zusammen mit der globalen Einstellung des Sicherheitsausschlusses in Umgebungen sinnvoll, in denen der Gast unverändert bleiben und sich vorhersehbar verhalten soll.

Wenn Sie eine Datenträgerabbildung als „rückgängig machbar“ kennzeichnen, werden Daten, die vom Gastbetriebssystem auf die Datenträgerabbildung geschrieben werden, nicht sofort auf die Datenträgerabbildungsdatei übertragen. Die Änderungen werden vielmehr im Verlauf einer Sitzung in einer Temporärdatei gespeichert. Die Temporärdatei mit den Änderungen kann dann am Ende der Sitzung übernommen oder verworfen werden.

Die Temporärdatei kann recht groß werden, wenn Sie im Verlauf der Sitzung signifikante Änderungen an der Datenträgerabbildung vornehmen, etwa durch Installation eines umfangreichen Programms auf dem Gast-PC. Geben Sie für die Datei zum Rückgängigmachen einen ausreichend großen Speicherbereich an.
Standardmäßig wird die Datei im Unterverzeichnis “WIN\Application Data\Connectix\Virtual PC” des Virtual PC-Programmverzeichnisses gespeichert.

Per Vorgabe sind Undo-Laufwerke deaktiviert. So ändern Sie die Einstellungen für Undo-Laufwerke:

1. Wählen Sie in der *PC-Liste* die Option **Einstellungen**.
2. Wählen Sie die PC-Einstellung **Undo-Laufwerke**.
3. Wählen Sie **Undo-Laufwerk aktivieren**, um die Einstellung zu aktivieren. Nun stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

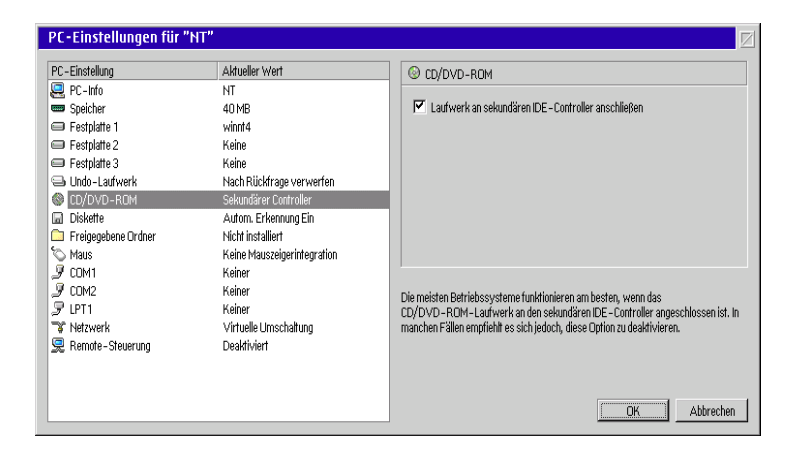
   Änderungen immer verwerfen: An der Temporärdatei, die gespeichert wird, dürfen keine Änderungen vorgenommen werden. Die Änderungen werden verworfen. Wenn der Gast-PC das nächste Mal hochgefahren wird, startet er von der ursprünglichen Datenträgerabbildung.

   Änderungen nach Rückfrage verwerfen: Der Benutzer hat am Ende einer Sitzung die Möglichkeit, seine Änderungen zu verwerfen (d. h. rückgängig zu machen) oder zu übernehmen.
4. Sie können den Speicherort für die Datei angeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** , und wählen bzw. erstellen Sie das Verzeichnis für den „Undo“ Ordner.

CD/DVD-ROM-Einstellung

Mit dieser Einstellung steuern Sie das Verhalten von CDs oder DVDs. Virtual PC erkennt das CD/DVD-ROM-Laufwerk Ihres Host-PCs automatisch und ist in der Lage, im Laufwerk eingelegte CDs/DVDs zu lesen. Wenn ein Gast aktiv und im Vordergrund ist, erfasst er die CD- oder DVD-ROM, und Sie können diese lesen.


6-5



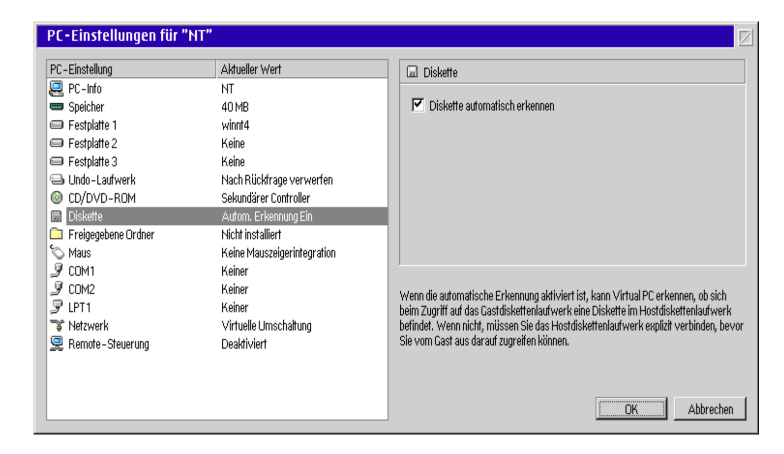
Die folgende Option ist verfügbar:

Laufwerk an sekundären IDE-Controller anschließen: Deaktivieren Sie diese Option nur dann, wenn das CD-ROM-Laufwerk für die Ausführung des Betriebssystems auf der virtuellen Maschine an den primären Controller angeschlossen sein muss. Bei den meisten Systemen ist das CD-ROM-Laufwerk hingegen an den sekundären IDE-Controller angeschlossen, daher sollten Sie die Standardeinstellung beibehalten.

Disketteneinstellung

Anhand dieser Einstellung können Sie das Verhalten des emulierten Diskettenlaufwerks im Gast-PC steuern.

6-6



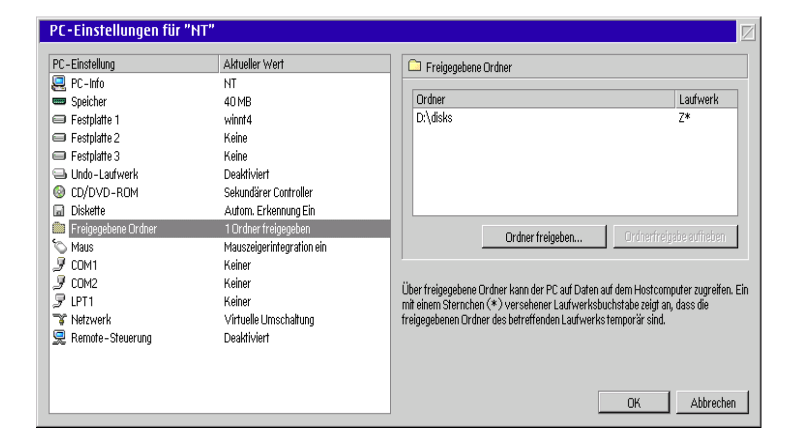
Die folgende Option ist verfügbar:

Diskette automatisch erkennen: Wählen Sie diese Option, wenn der Gast-PC in der Lage sein soll, zum Zeitpunkt des Zugriffs des Gastbetriebssystem auf das emulierte Diskettenlaufwerk nach einer physischen Diskette im Host-PC zu suchen. (Ist keine Diskette in das Diskettenlaufwerk des Host-PCs eingelegt, so gibt der Host-PC ein akustisches Signal aus.) Wenn diese Funktion deaktiviert ist, können Sie eine physische Diskette im Laufwerk des Host-PCs mithilfe des Kontextmenüs für das Diskettensymbol in der VPC-Symbolleiste von Hand erfassen.

Einstellung „Freigegebene Ordner“

Mit dieser Einstellung weisen Sie auf dem Host-PC einen Ordner zu, der mit dem Gast-PC gemeinsam genutzt wird.





So richten Sie einen Ordner für den gemeinsamen Zugriff ein:

1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ordner freigeben.**

2 Wählen Sie den Ordner aus, den Sie für den gemeinsamen Zugriff freigeben möchten.

3 Wenn der Ordner bei jedem Hochfahren des Gast-PCs automatisch freigegeben werden soll, klicken Sie auf die Option **Immer freigeben.**

HINWEIS *Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Anwendungsinstallationsprogramm in einem freigegebenen Ordner verwenden, das einen Neustart des Gast-PCs bewirkt.*

4 Klicken Sie auf **Freigeben.**

Der Host-PC-Ordner wird nun auf dem Gast-PC als Laufwerk mit einem zugewiesenen Laufwerksbuchstaben angezeigt.

HINWEIS *Da die meisten Betriebssysteme freigegebene Ordner als Laufwerke kennzeichnen, können Sie maximal so viele Ordner freigeben, wie Buchstaben vorhanden sind, in der Regel F bis Z.*

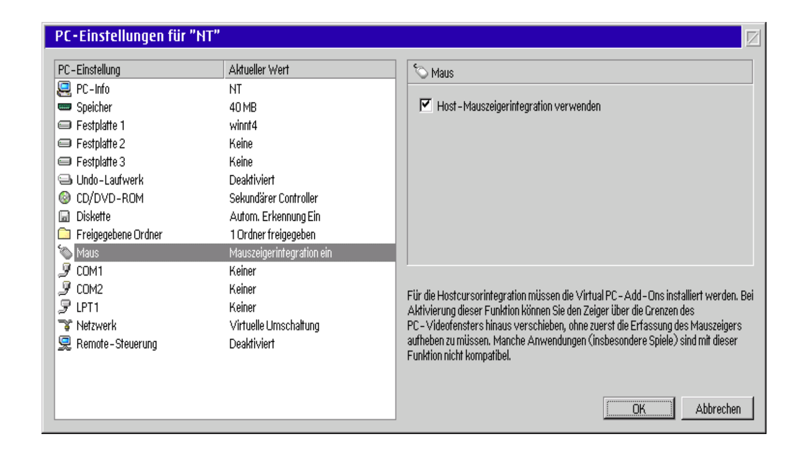
Sie haben auch die Möglichkeit, von mehreren gleichzeitig ausgeführten Gast-PCs aus auf einen gemeinsam genutzten Host-PC-Ordner zuzugreifen.

Um die Freigabe eines Ordners aufzuheben, wählen Sie ihn in der Liste gemeinsam genutzter Ordner aus und klicken Sie dann auf **Ordnerfreigabe aufheben.**

Mauseinstellung

Mit dieser Einstellung steuern Sie die Integration des Mauszeigers zwischen Host-PC und Gast-PC.

6-8



Die folgende Option ist verfügbar:

Use host pointer integration– wählen Sie diese Option, wenn der Mauszeiger zwischen dem Host-PC-Desktop und dem Fenster des Gast-PCs frei bewegbar sein soll.

Diese Option ist nur aktiv, wenn die VPC-Additions installiert sind (siehe Seite 31).

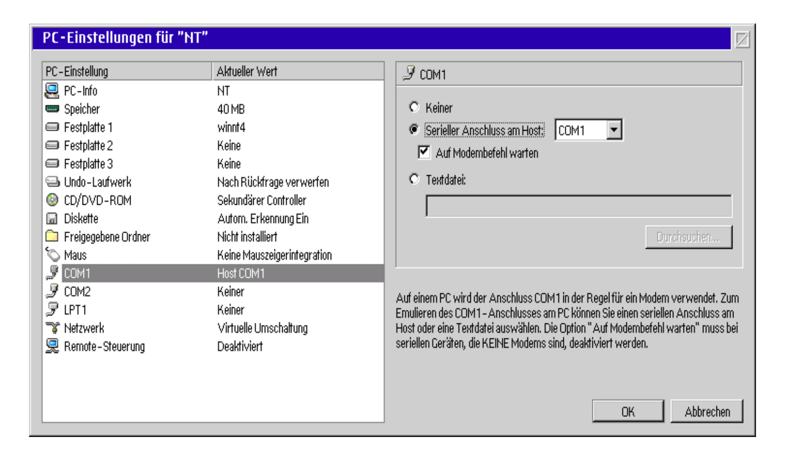
HINWEIS *Bei manchen Programmen, die mit der Mauszeiger-integration nicht kompatibel sind, muss diese Option deaktiviert werden.*

Einstellungen für COM1 und COM2

Diese Einstellungen dienen zur Unterstützung verschiedener serieller Kommunikationsoptionen.

Auf einem PC wird der Anschluss COM1 in der Regel für ein Modem verwendet. Der COM2-Anschluss wird normalerweise für ein serielles Gerät oder Modem verwendet. Wenn Ihr Host-PC über ein externes Modem verfügt, müssen Sie den entsprechenden seriellen Host-PC-Anschluss angeben, damit Ihr Gast-PC auf dieses Gerät zugreifen kann.

6-9



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Keiner: Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den COM-Anschluss nicht verwenden möchten.

Serieller Anschluß am Host: Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den COM-Anschluss auf den im Host-PC ausgewählten COM-Anschluss umleiten möchten.

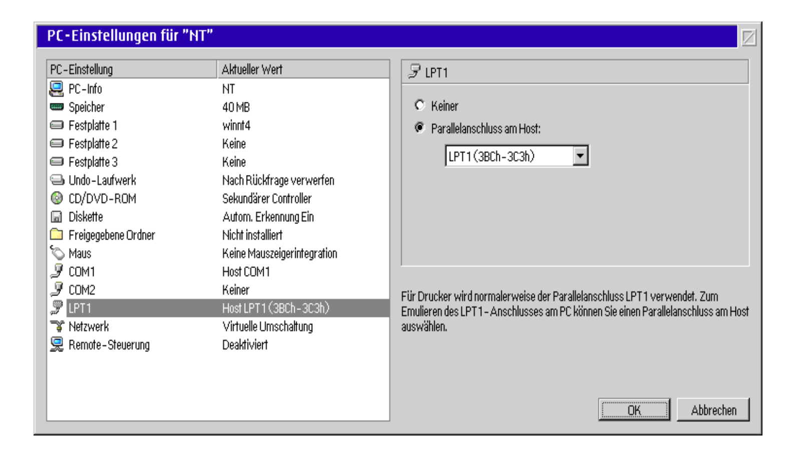
Auf Modembefehl warten: Klicken Sie auf diese Option, wenn der COM-Anschluss auf dem Host-PC erst dann geöffnet werden soll, wenn Virtual PC erkennt, dass ein Modembefehl an den COM-Anschluss gesendet wurde. (Bei Verwendung der meisten seriellen Nicht-Modem-Geräten muß diese Option deaktiviert werden.)

Textdatei: Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie die Ausgabe des Anschlusses in eine Textdatei umleiten möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um einen Speicherort für die Datei anzugeben.

LPT1-Einstellung (Drucken)

Mithilfe dieser Einstellung können Sie einen Parallelanschluss auf dem Host-PC wählen, den der Gast-PC als emulierten LPT1-Anschluss verwenden kann. Diese Funktion wird in der Regel zum Drucken von einem Gast-PC aus verwendet.

6-10



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Keiner: Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie am Parallelanschluss des Host-PCs kein paralleles Gerät verwenden möchten. Dies ist die Standardeinstellung.

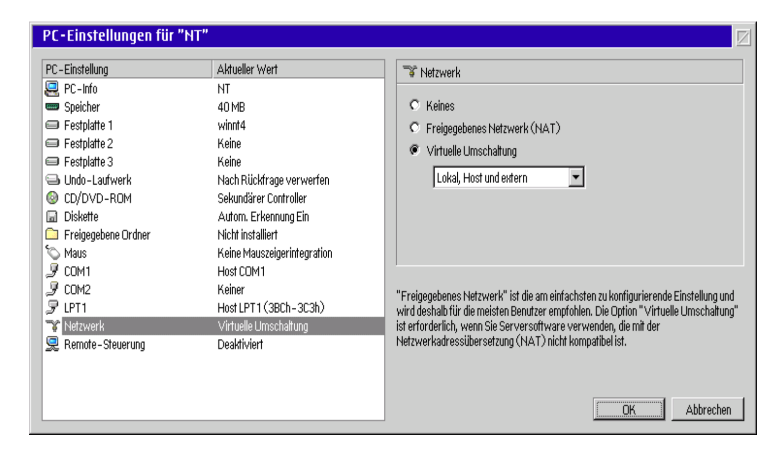
Parallelanschluß am Host: Klicken Sie auf diese Option, wenn Sie den emulierten LPT1-Anschluss des Gast-PCs auf einen Parallelanschluss am Host umleiten möchten. Wählen Sie im Dropdownmenü einen Parallelanschluss des Host-PCs aus.

Netzwerkeinstellung

In den Netzwerkeinstellungen können Sie nützliche Funktionen aktivieren, wenn Sie die virtuelle Umschaltung von Connectix verwenden. Die Option „Virtuelle Umschaltung" ermöglicht das Ausführen einer Gastserversoftware mit vordefinierten Anschlussnummern, Remote Login (rlogin), Netzwerkleistungsanalyse (netperf) oder Remote Shells (rsh).

Sie bietet einem Gast die Möglichkeit, von einem Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) unabhängig zu operieren und seine eigene IP-Adresse zu verwenden. Der Gast wird so zum Mitglied eines unternehmensweiten Netzwerks. Mit dieser Funktion kann ein Benutzer in Umgebungen arbeiten, die die Verwendung eines Virtual Private Network (VPN) voraussetzen oder die verschiedene Fernsteuerungsprogramme umfassen.

6-11



Die Standardnetzwerkeinstellung ist **Virtuelle Umschaltung: Lokal, Host und extern.** So ändern Sie die Netzwerkeinstellung:

1. Wählen Sie in der *PC-Liste* die Option **Einstellungen**.
2. Wählen Sie in den PC-Einstellungen die Option **Netzwerk**.

Wenn Sie **Keines** wählen, fungiert der Gast-PC als eigenständige Einheit ohne Netzwerkanschluss. Die emulierte Netzwerkkarte (NIC) wird entfernt.

Wenn Sie **Freigegebenes Netzwerk (NAT)** wählen, kann die IP-Adresse Ihres Host-PCs (Ethernet, PPP und SLIP) für den Gast freigegeben werden. (Diese Option eignet sich gut für einfache Netzwerkaktivitäten wie das Navigieren im Web, das Freigeben von Druckern und Dateien usw.)

Wenn Sie **Virtuelle Umschaltung** wählen, kann der Gast-PC eine Reihe von Netzwerkfunktionen ausführen. Dies ist die Standardeinstellung.

Im Pulldownmenü unter **Virtuelle Umschaltung** können Sie folgende Optionen wählen:

Nur lokal: Der Host-PC sieht die vom Gast gesendeten Pakete nie, und die Pakete verlassen niemals das LAN. Sie können mit dieser Option andere Gäste so einrichten, dass diese Gäste Pakete untereinander austauschen.

Lokal und Host: Gast-PCs können mit anderen Gast-PCs und dem Host-PC kommunizieren. Pakete von einem Gast-PC verlassen niemals das LAN des Hosts.

Lokal, Host und Extern: Die Netzwerkpakete werden über die Datenleitungen an andere Netzwerkteilnehmer, lokale Gäste und den Host verschickt. In diesem Fall agiert der Gast-PC wie jeder andere Teilnehmer des Netzwerks und kann auch mit dem Host kommunizieren. Die Gäste agieren wie jeder andere Netzwerkteilnehmer, der mit einer IP-Adresse für TCP/IP verwaltet werden kann.

Nur extern: Die Netzwerkpakete können nur über die physische Verbindung (Netzwerk) das Netzwerk verlassen und nicht an andere lokale Gäste oder den Host gesendet werden.

HINWEIS *Diese Option ist z.Zt. nur für Ethernet-Netzwerke verfügbar und Außerdem muß der Virtual Switch-Treiber im OS/2-Host installiert sein.*

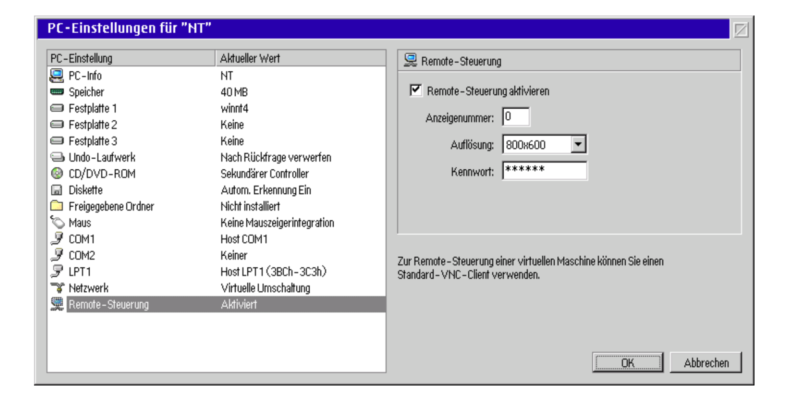
Weitere Einzelheiten zu diesen Optionen finden Sie auf Seite 49.

Remote-Steuerung

Über die Remote-Steuerung kann ein Gast-PC als Virtual Network Computing (VNC) Server fungieren. VNC ist ein System für die Remote-Anzeige, d. h. ein Benutzer kann eine Desktop-Umgebung von einem anderen Rechner (vom Host oder einem anderen Gast) aus im Netzwerk anzeigen.

VNC besteht aus zwei Komponenten: einem Server, der die Anzeige generiert, und einem Viewer, der den Anzeigeinhalt auf dem Bildschirm eines entfernten Computers darstellt. Wenn die Funktion der Remote-Steuerung aktiviert ist, kann ein Gast-PC die Rolle eines VNC-Servers übernehmen. Sie benötigen eine Viewer-Software, um einen Remote-Zugriff auf die VNC-Funktionalität in einem Gast vorzunehmen. Die Viewer-Software für VNC können Sie aus dem Internet herunterladen.

6-12



Wenn der Viewer ausgeführt wird, müssen Sie den Namen des Servers und die **Anzeigenummer** des Gast-PCs angeben. Wenn Sie beispielsweise einen Server als **Anzeige 0** auf einem Rechner namens **NT** gestartet haben, können Sie dafür einen Viewer starten, indem Sie Folgendes eingeben:

vncviewer NT:0

Sie werden ggf. aufgefordert, ein Kennwort einzugeben. Wenn Sie eine Verbindung zu einem Windows-Server herstellen, ist die Anzeigenummer 0, sofern Sie sie nicht explizit geändert haben.

Eine optionale Methode für die Remote-Verbindung mit dem Server besteht darin, die IP-Adresse des Host-PCs gefolgt von der Anzeigenummer des Gast-PCs anzugeben.

Beispiel: 192.168.11.3:0

Standardmäßig ist die Remote-Steuerung deaktiviert. Um die Remote-Steuerung zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie in der *PC-Liste* die Option **Einstellungen**.
2. Wählen Sie **Remote-Steuerung**.
3. Wählen Sie **Remote-Steuerung aktivieren**.
4. Weisen Sie eine Anzeigenummer zu. Die Standardeinstellung ist **0**.
5. Wählen Sie eine Auflösung aus dem Pulldownmenü.
6. Geben Sie ggf. ein Kennwort ein.

HINWEIS *Wenn auf dem Host-PC eine VNC-Serversoftware ausgeführt wird, könnte es bei der Ausführung der VNC-Software von Virtual PC zu einem Konflikt kommen. Der VNC-Server auf dem Host muss möglicherweise deaktiviert werden, damit der VNC-Server des Gast-PCs einwandfrei funktioniert.*

Löschen der Einstellungen eines Gast-PCs

Um die Einstellungen eines Gast-PCs zu löschen und ihn aus der PC-Liste zu entfernen, wählen Sie den gewünschten Gast-PC in der PC-Liste aus und klicken Sie auf **Löschen**. Hierbei werden nur die Einstellungen des Gast-PCs gelöscht; die Datenträgerabbildung bleibt erhalten.

HINWEIS *Ein Gast-PC kann nicht durch Betätigen der Löschtaste auf Ihrer Tastatur, sondern nur mit Hilfe der Schaltfläche „Löschen" im Virtual PC-Fenster gelöscht werden.*

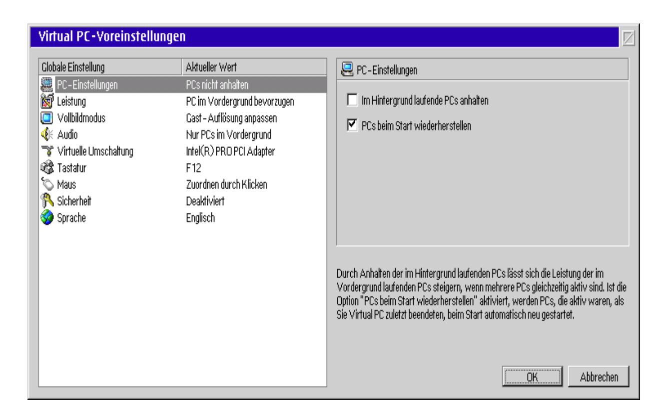
Informationen zu globalen Voreinstellungen

In den Virtual PC-Voreinstellungen können Sie neun globale Einstellungen ändern: PC-Einstellungen, Leistung, Vollbildmodus, Audio, Virtuelle Umschaltung, Tastatur, Maus, Sicherheit und Sprache.

Voreinstellung „PC-Einstellungen"

Über die PC-Einstellungen können Sie im Hintergrund laufende Gast-PCs anhalten und PCs beim Starten wiederherstellen.

6-13



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

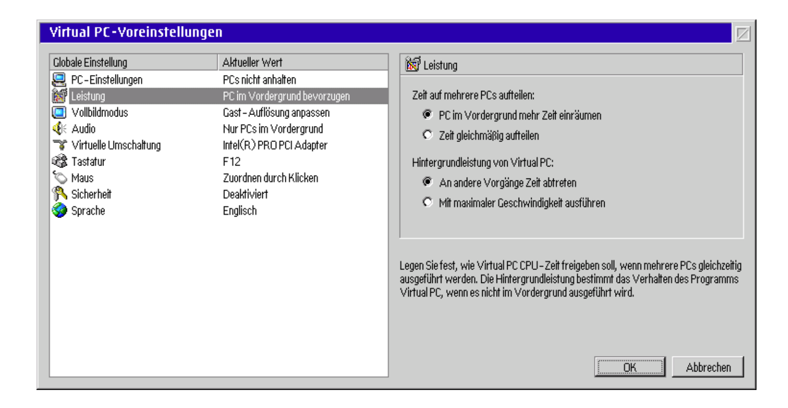
Im Hintergrund laufende PCs anhalten: Standardmäßig werden im Hintergrund laufende Gast-PCs nicht angehalten. Wenn Sie Gast-PCs im Hintergrund anhalten, erhält der aktive, im Vordergrund laufende Gast-PC mehr Leistung. PCs in angehaltenem Zustand unterbrechen auch jegliche Netzwerk- oder andere Verbindungsaktivitäten.

PCs beim Start wiederherstellen: Diese Voreinstellung ist standardmäßig aktiviert. Damit werden Gast-PCs, die aktiv waren, als Sie Virtual PC zuletzt beendeten, beim Start automatisch neu gestartet.

Leistungsvoreinstellung

Über die Leistungseinstellung können Sie die Aufteilung Prozessor-ressourcen auf mehrere Gast-PC-Instanzen festlegen, und Sie können die Leistungsfähigkeit von Gast-PCs im Hintergrund steuern.

6-14



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Zeit auf mehrere PCs aufteilen: Wenn Sie mehrere Gast-PCs ausführen, kann es notwendig sein, die CPU-Ressourcen entsprechend zu verteilen. Die Standardeinstellung (**PC im Vordergrund mehr Zeit einräumen**) legt fest, dass der im Vordergrund laufende PC ungefähr 70 % der CPU verwendet, während der verbleibende Prozentsatz zwischen den Gast-PCs im Hintergrund zu gleichen Teilen aufgeteilt wird. Diese Einstellung gewährleistet optimale Antwortzeiten des aktiven Gast-PCs.

Sie können diese Einstellung ändern, indem Sie **Zeit gleichmäßig aufteilen** wählen, so dass allen in Virtual PC ausgeführten PCs die gleiche Zeit zur Verfügung steht. Mit dieser Einstellung können Sie die CPU-Ressourcen zwischen allen Gast-PCs gleichmäßig aufteilen.

Hintergrundleistung von Virtual PC: Die Verwaltung der Prozessorressourcen wird komplizierter, wenn Sie zur gleichen Zeit eine andere Anwendung als Virtual PC ausführen. Wenn Sie einen oder mehrere Gast-PCs ausführen, die 100 % der CPU-Ressourcen beanspruchen, geht dies zu Lasten anderer Prozesse auf dem Host-PC. Dies wird vor allem dann spürbar, wenn Sie versuchen, mit anderen Anwendungen auf dem Host-PC zu arbeiten, während Virtual PC im Hintergrund läuft.

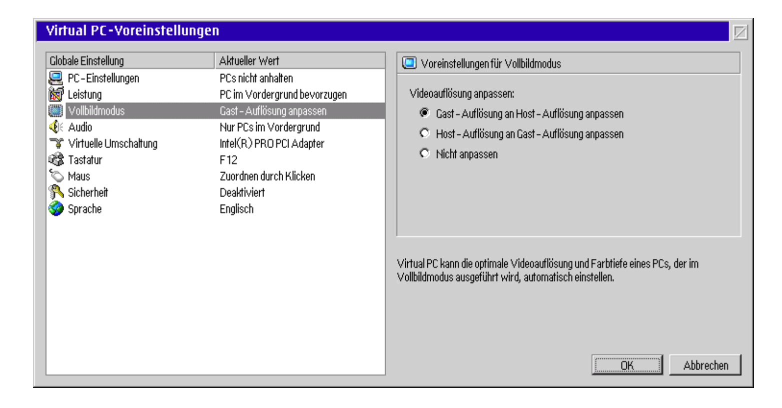
Mit der Einstellung **An andere Vorgänge Zeit abtreten** wird diese Auswirkung minimiert. Virtual PC verringert die allgemeine CPU-Nutzung für alle laufenden Gast-PCs, die nicht aktiv sind, um die Hälfte. Bei dieser Einstellung sinkt die Leistung jedes Gast-PCs im Hintergrund also um ca. 50 %.

Wenn Sie die Einstellung **Mit maximaler Geschwindigkeit ausführen wählen**, bekommen die Gast-PCs alle verfügbaren Prozessorressourcen von Virtual PC zugewiesen. Dies kann jedoch die Leistungsfähigkeit anderer auf dem Host laufenden Anwendungen beeinträchtigen. Wenn Sie Serversoftware, Benchmarks oder andere CPU-intensive Vorgänge im Gast-PC ausführen, wird diese Option empfohlen.

Vollbildmodus

Virtual PC stellt die optimale Videoauflösung und Farbtiefe eines Gast-PCs, der im Vollbildmodus ausgeführt wird, automatisch ein.

6-15



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Gast-Auflösung an Host-Auflösung anpassen: Passt die Videoauflösung des Gastes an. Diese Option setzt die Installation von VPC- Additions voraus und sollte **immer** ausgewählt werden. Sie funktioniert sowohl im Vollbildmodus als auch im Fenstermodus. Im Fenstermodus kann die Auflösung des Gast-PCs durch Ziehen des Fensterrahmens mit der Maus verändert werden, im Vollbildmodus wird die Auflösung des Gast-PCs automatisch an die des Host-PCs angepaßt, sodaß der Gast-PC den Bildschirm voll ausfüllt.

HINWEIS *Die für diese Funktion nötige dynamische Auflösungsänderung wird derzeit nur von Windows-Betriebssystemen mit installierten VPC-Additions unterstützt. Andere Betriebssysteme wie z. B. OS/2 oder DOS können keine dynamische Änderung der Auflösung leisten, so dass um das Fenster des Gast-PCs ein schwarzer Rand angezeigt wird. Wenn die VPC-Add-Ons nicht installiert sind, wird der Gast-PC ebenfalls von einem schwarzen Rand umschlossen.*

Host-Auflösung an Gast-Auflösung anpassen: Passt die Videoauflösung des Hosts der aktuellen Auflösung des Gastes an. Da OS/2 diese Funktion nicht unterstützt, wird sie nicht empfohlen. Sie ist gleichbedeutend mit der Option **Nicht anpassen**.

Nicht anpassen: Die Auflösung des Gastes wird beim Umschalten in den Vollbildmodus nicht angepasst. Unter Umständen wird dann um den Gast-PC ein schwarzer Rand angezeigt.

Audiovoreinstellung

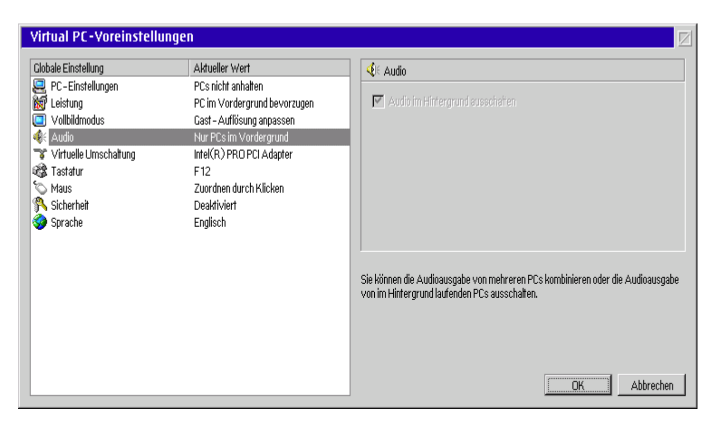
HINWEIS *Aufgrund von Problemen mit vielen Soundkartentreibern in OS/2 ist die Audio-Unterstützung in Virtual PC für OS/2 standardmäßig ausgeschaltet. Beachten Sie bitte die Angaben in der Datei README.TXT.*

So ändern Sie die Audiovoreinstellung:

1 Klicken Sie im Menü **Datei** in der PC-Liste auf **Voreinstellungen**.

2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Audio.**

6-16



3 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **Audio im Hintergrund ausschalten.**

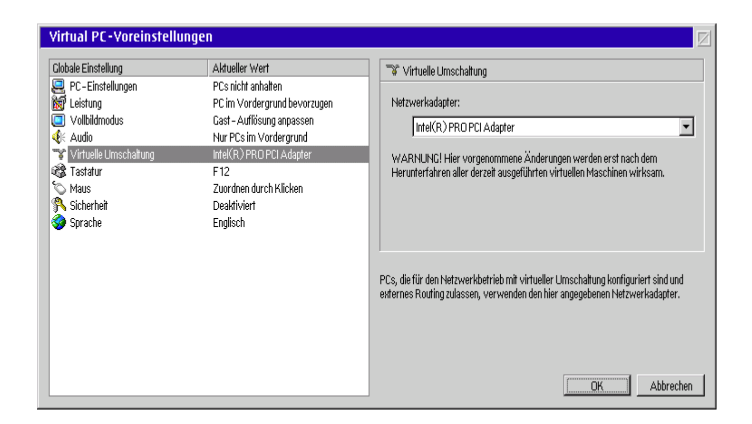
Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Sounds von allen laufenden Gast-PCs, ausgenommen der aktive Gast-PC, stumm geschaltet.

4 Klicken Sie auf **OK.**

Voreinstellung der „Virtuellen Umschaltung“

Die Voreinstellungen für die virtuelle Umschaltung sind auf Host-PCs mit installiertem Virtual Switch-Treiber auswählbar (siehe Seite 18). Sie können zwischen den auf Ihrem Host-PC installierten Netzwerkkarten wählen. Der gesamte externe virtuell umgeschaltete Netzwerkverkehr wird an die ausgewählte Netzwerkkarte geroutet.

6-17



So ändern Sie die Voreinstellung für die virtuelle Umschaltung:

1. Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Voreinstellungen**.
2. Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Virtuelle Umschaltung**.
3. Wählen Sie im Menü **Netzwerkadapter** die gewünschte Netzwerkadapter aus. Beachten Sie, dass der aktuelle Wert für Ihre Netzwerkadapter eingestellt wird.
4. Klicken Sie auf **OK**.

HINWEIS *In diesem Dialog wird entweder der bei der Installation angegebene Name der Netzwerkkarte oder der Name der entsprechenden Sektion in der PROTOCOL.INI-Datei angezeigt.*

Tastaturvoreinstellung

Mit der Tastaturvoreinstellung können Sie die Hosttaste und die Windows-Tastenkombinationen festlegen.

Die Hosttaste wird in bestimmten Tastenfolgen verwendet. Wenn Sie etwa die Hosttaste in Verbindung mit der Eingabetaste betätigen, wird zwischen dem Vollbild- und dem Fenstermodus umgeschaltet. Wenn Sie die Hosttaste drücken, können Sie außerdem die Steuerung der Maus zurückerlangen, wenn diese von einem Gast übernommen wurde.

Die Tastenkombinationen von Windows, die das Wechseln zwischen Aufgaben und anderen Funktionen ermöglichen, können ebenfalls in den Tastaturvoreinstellungen definiert werden. Hierzu gehören beispielsweise Kombinationen wie ALT+TAB und STRG+ESC.

Per Vorgabe ist die rechte ALT- (AltGr-)Taste als Hosttaste definiert, was zu Problemen bei der Eingabe einiger Sonderzeichen (“\”) führt.

6-18

So ändern Sie die Tastaturvoreinstellung:

1 Klicken Sie im Menü **Datei** in der PC-Liste auf **Voreinstellungen**.

2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Tastatur**.

3 Um die Hosttaste zu ändern, stellen Sie sicher, dass die aktuelle Hosttaste im Eingabefeld **Aktuelle Hosttaste** markiert ist. Drücken Sie dann die neue Hosttaste.

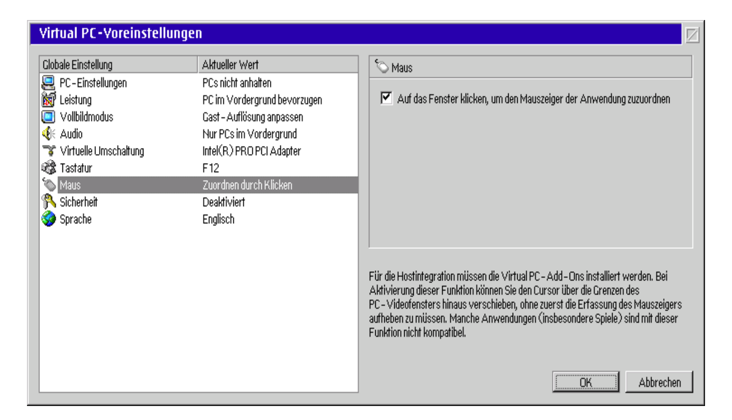
4 Wenn Sie die Funktion der Windows-Tastenkombinationen ändern möchten, wählen Sie im Pulldownmenü die Option **Auf Host-Computer** oder **Nur im Vollbildmodus**.

5 Klicken Sie auf **OK**.

Mausvoreinstellung

Mit der Mausvoreinstellung können Sie das Verhalten des Mauszeigers steuern, wenn er in das Fenster eines Gast-PCs bewegt wird. Per Vorgabe müssen Sie in das Fenster des Gast-PCs klicken, damit die virtuelle Maschine den Zeiger erfasst.

6-19



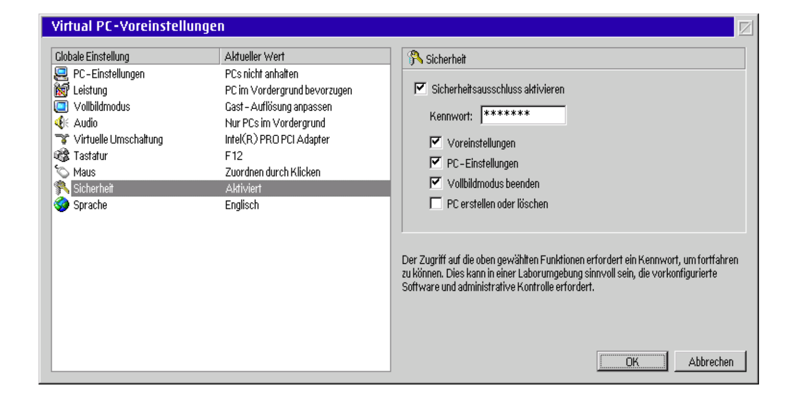
So ändern Sie die Mausvoreinstellung:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** im Virtual PC-Fenster auf **Voreinstellungen.**
2. Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Maus.**
3. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Option **Auf das Fenster klicken, um den Mauszeiger der Anwendung zuzuordnen**. Wenn diese Option deaktiviert ist, erfasst der Gast-PC den Zeiger automatisch.Voraussetzung ist, daß die VPC-Additions für das jeweilige Gastbetriebssystem installiert sind.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Sicherheitseinstellungen

Über die Sicherheitseinstellungen kann der Administrator globale Kennwörter zum Schutz der Einstellungen von Gast-PCs und der Voreinstellungen der Virtual PC-Anwendung einrichten. Diese Funktion ist besonders nützlich in Umgebungen, in denen verhindert werden soll, dass Einstellungen eines Gast-PCs von Benutzern geändert werden. Wenn Sie ein Kennwort in der Funktion „Sicherheitsausschluss" einrichten, muss der Benutzer ein Kennwort eingeben, bevor er eine Einstellung auf einzelnen Gästen oder die globalen Voreinstellungen ändern kann. Standardmäßig ist die Sicherheitseinstellung deaktiviert.

6-20



So aktivieren Sie den Sicherheitsausschluss:

1 Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Voreinstellungen**.

2 Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Sicherheit**.

3 Wählen Sie **Sicherheitsausschluss aktivieren.**

4 Wählen Sie die Werte aus, die Sie mit einem Kennwort schützen möchten: **Voreinstellungen**, **PC-Einstellungen**, **Vollbildmodus beenden**, **PC erstellen oder löschen**.

5 Geben Sie das Kennwort ein. Ein Kennwort darf bis zu 32 Zeichen umfassen. Sie können keine Funktionstasten als Zeichen im Kennwort verwenden. Leere Kennworteingabefelder sind unzulässig. Klicken Sie auf **OK**.

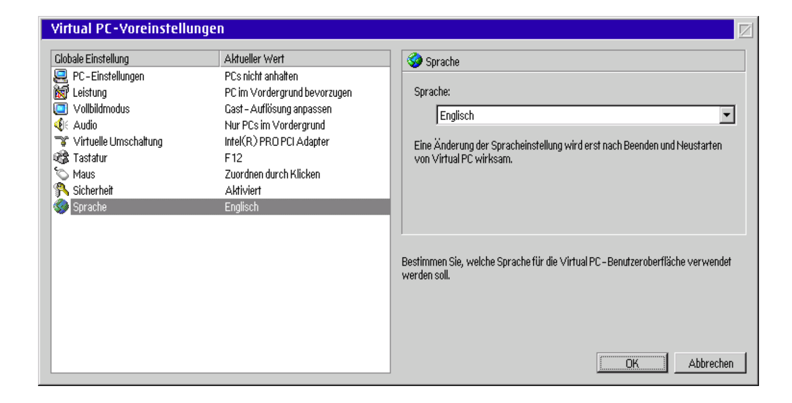
6 Auf einem Dialogfeld müssen Sie das Kennwort bestätigen. Klicken Sie auf **OK**.

7 Die angegebenen Optionen sind nun kennwortgeschützt.

Sprachvoreinstellung

Virtual PC ist in den folgenden Sprachen verfügbar: Englisch, Deutsch, Französisch, Japanisch, Italienisch und Spanisch. In der Spracheinstellung können Sie eine Sprache angeben, in der die Anwendung ausgeführt werden soll. Virtual PC wird in der ausgewählten Sprache unabhängig von der Sprache des Host-Betriebssystems ausgeführt. Standardmäßig ist die Sprache auf Englisch eingestellt.

6-21



So ändern Sie die Voreinstellung für die Sprache:

1. Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Voreinstellungen**.
2. Klicken Sie in der Liste der globalen Einstellungen auf **Sprache**.
3. Zeigen Sie alle verfügbaren Sprachen im Pulldownmenü an.
4. Wählen Sie Ihre gewünschte Sprache aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

HINWEIS *Sie müssen Virtual PC beenden und neu starten, damit die Voreinstellung Sprache wirksam werden kann.*

Arbeiten mit dem Virtual Disk-Assistenten

Beim Virtual Disk-Assistenten handelt es sich um ein integriertes Dienstprogramm, mit dessen Hilfe Sie Datenträgerabbildungen erstellen, ändern und überprüfen können.

Erstellen einer Festplattenabbildung

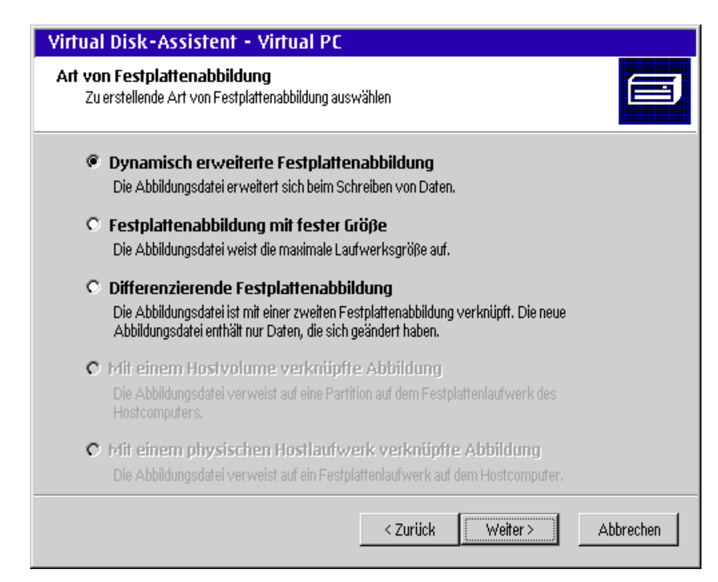
Virtual PC speichert Daten auf virtuellen Festplatten, die in Form von Datenträgerabbildungsdateien auf Ihrem Host-PC oder einem vernetzten Dateiserver abgelegt werden.

So erstellen Sie eine Festplattenabbildung:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** der Virtual PC-Liste auf **Virtual Disk-Assistent**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
3. Klicken Sie auf die Option **Neue Disketten- oder Festplattenabbildung erstellen** und anschließend auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf die Option **Neue Festplattenabbildung erstellen** und anschließend auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie einen Namen sowie einen Speicherort für die Festplattenabbildung. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster zum Auswählen der Festplattenabbildung wird eingeblendet.
7. Wählen Sie die Art der Abbildung aus, die Sie erstellen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Mehr zu den verschiedenen Arten von Datenträgerabbildungen“ weiter unten.

HINWEIS *Die letzten beiden Arten von Datenträgerabbildungen stehen in der aktuellen Version von Virtual PC für OS/2 aus Sicherheits- und Konsistenzgründen nicht zur Verfügung.*

7-1



8 Folgen Sie den Anweisungen des Virtual Disk-Assistenten, um die Datenträgerabbildung fertig zu stellen.

Mehr zu den verschiedenen Arten von Datenträgerabbildungen

Im Folgenden finden Sie einige Einzelheiten zu den Arten der Datenträgerabbildungen, die Sie im Virtual Disk-Assistenten auswählen können.

Dynamisch erweiterte Festplattenabbildung – Dies ist die am häufigsten verwendete Abbildungsart in Virtual PC. Per Vorgabe erstellt der PC-Setup-Assistent dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen. Datenträgerabbildungen dieser Art ähneln einer Datenträgerabbildung mit fester Größe, mit der Ausnahme, dass noch nicht beschriebene Plattenbereiche noch nicht in die Festplattendatei aufgenommen sind. Wenn Sie zum Beispiel eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung mit einer Größe von 1 GB einrichten, ist die anfängliche Datei nur etwa 3 MB groß.

Die Größe der Datenträgerabbildung wächst dynamisch mit den Daten, die Sie auf ihr speichern. Dies ist zwar sehr praktisch, birgt jedoch die Gefahr, dass Virtual PC das Laufwerk aufgrund von Größenbeschränkungen seitens des Host-PCs nicht weiter vergrößern kann. Virtual PC überwacht den verfügbaren Platz auf der Fesplatte und gibt eine Warnung aus, falls das dynamisch erweiterte Laufwerk die Grenzen des auf dem Hostdatenträger verfügbaren Speicherplatzes erreicht.

Festplattenabbildung mit fester Größe: – Dies ist die einfachste Art einer Datenträgerabbildung; hierbei ist die gesamte virtuelle Festplatte in Form einer einzigen Abbildungsdatei gespeichert. Da der gesamte Platz bereits vorab zugewiesen ist, sind Dateien dieser Art in der Regel recht groß. Wenn Sie beispielsweise eine Datenträgerabbildung mit einer festen Größe einrichten, die eine 1 GB große Festplatte darstellt, ist die daraus resultierende Datei genau 1 GB groß. Datenträgerabbildungen mit fester Größe sind zwar leicht einzurichten, werden aufgrund ihres hohen Ressourcenbedarfs allerdings nicht empfohlen. Sie bieten einen kleinen Leistungsvorteil im Gegensatz zu anderen Arten von Festplattenabbildungen; der Unterschied ist jedoch sehr gering.

Differenzierende Datenträgerabbildung: – Eine differenzierende Datenträgerabbildung wird im Zusammenhang mit einer der anderen Datenträgerabbildungsarten verwendet. Die damit verknüpfte Datenträgerabbildung wird als übergeordnete Abbildung oder *Parent*-Abbildung bezeichnet. Die differenzierende Datei weist Ähnlichkeit mit einer dynamisch erweiterten Datenträgerdatei auf: auch sie ist zunächst klein und wächst mit der Menge der hinzugefügten Daten. Der Unterschied besteht darin, dass Daten nur dann zu einer differenzierenden Datenträgerabbildung hinzugefügt werden, wenn die Laufwerksdaten modifiziert werden. Der Inhalt eines differenzierenden Laufwerks stellt also nur die Änderungen gegenüber der Original-Datenträgerabbildung dar. Es gibt verschiedene Situationen, in denen sich dieser Ansatz als sinnvoll erweist:

- Mehrere Benutzer von Virtual PC möchten die gleiche grundlegende Datenträgerabbildung verwenden, die sich auf einem Dateiserver befindet. In diesem Fall erstellt jeder Benutzer auf seiner lokalen Festplatte eine differenzierende Datenträgerabbildung. Jegliche Änderungen, die an der übergeordneten Datenträgerabbildung vorgenommen werden, werden auf die lokale

differenzierende Datenträgerabbildung geschrieben; die übergeordnete Datenträgerabbildung bleibt unberührt.

- Sie möchten ein einziges Gastbetriebssystem auf unterschiedliche Weise konfigurieren. Sie können die Original-Festplattenabbildung duplizieren; dies erfordert jedoch eine beträchtliche Menge an Speicherplatz auf der Festplatte. Stattdessen können Sie zwei differenzierende Datenträgerabbildungen mit jeweils der gleichen übergeordneten Abbildung erstellen.

HINWEIS *In jedem Fall empfiehlt es sich, die übergeordnete Datenträgerabbildung mit einem Schreibschutz oder einer anderen Sicherungssperre zu versehen. Wenn eine übergeordnete Datenträgerabbildung modifiziert wird, werden alle damit verknüpften differenzierenden Datenträgerabbildungen ungültig und die darauf enthaltenen Daten gehen verloren.*

Teilen von Datenträgerabbildungsdateien

Um die Dateigrößenbeschränkungen von OS/2 und seiner Dateisysteme zu umgehen, werden dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungsdateien aufgeteilt. Die Daeisysteme FAT und HPFS etwa unterstützen nur Dateien bis zu einer Größe von maximal 2 GB.

Wenn Sie beispielsweise eine dynamisch erweiterte 8-GB-Datenträgerabbildung auf einer Partition verwenden, die mit FAT formatiert ist, teilt Virtual PC die Datenträgerabbildung in vier 2 GB große Dateien auf. Dies gilt auch, wenn sich die Datenträgerabbildung auf einem Volume befindet, das keine derartigen Grenzwerte vorsieht, wie etwa JFS oder UDF, da es praktisch keine Tools gibt, die mit Dateien >2GB umgehen können (Backup, Kopieren, etc.).

Achten Sie beim Kopieren einer Festplattenabbildungsdatei darauf, alle vorhandenen Teildateien zu berücksichtigen, nicht nur die primäre Datei.

HINWEIS *Dieses Verhalten von Virtual PC für OS/2 kann mit dem VPC-Setup-Tool (VPCSETUP.EXE) und dem Parameter "/tweakvpc" beeinflußt werden.*

Erstellen einer Diskettenabbildung

So erstellen Sie eine Diskettenabbildung:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** des Virtual PC-Fensters auf **Virtual Disk-Assistent**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
3. Klicken Sie auf die Option **Neue Disketten- oder Festplattenabbildung erstellen** und anschließend auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf die Option**Neue Diskettenabbildung erstellen** und anschließend auf **Weiter.**
5. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie einen Namen sowie einen Speicherort für die Diskettenabbildung aus. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Wählen Sie die Diskettenart (Low Density bzw. High Density).
7. Klicken Sie auf **Weiter**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig.**

WICHTIG! Virtual PC kann die meisten Flatfile-Darstellung einer Diskette mounten. Die gängigen OS/2-Dienstprogramme können derartige Abbildungen erstellen. Stellen Sie dabei jedoch sicher, dass alle Komprimierungsfunktionen deaktiviert sind.

Untersuchen oder Ändern einer Datenträgerabbildung

So untersuchen oder ändern Sie eine Datenträgerabbildung für einen Gast-PC:

1. Fahren Sie das Betriebssystem auf dem Gast-PC herunter, deren Datenträgerabbildung Sie untersuchen oder ändern möchten. (Die Datenträgerabbildung eines Gast-PCs, dessen Zustand Sie gespeichert haben, kann nicht geändert werden.)
2. Klicken Sie im Menü **Datei** der PC-Liste auf **Virtual Disk-Assistent**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
4. Klicken Sie auf die Option **Vorhandene Laufwerksabbildung überprüfen oder ändern** und anschließend auf **Weiter**
5. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wechseln Sie zum Speicherort der Datenträgerabbildung. Wählen Sie die gewünschte Abbildung aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen.**

6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter.**

7 Untersuchen Sie die Abbildung und klicken Sie auf **Abbrechen**.

   Sie können auch eine Option zum Ändern der Abbildung wählen und anschließend auf **Weiter** klicken. (Welche Optionen zum Ändern einer Datenträgerabbildung verfügbar sind, hängt von der Art der Abbildung ab. Weiterführende Informationen finden Sie nachstehend.) Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen vorzunehmen.

Datenträgerabbildungen mit fester Größe

Festplattenabbildung erweitern: Damit wird die Größe der Datenträgerabbildung erhöht; die Primärpartition wird erweitert und der Inhalt des Dateisystems wird entsprechend der neuen Partitionsgröße geändert. Die maximale Erweiterungsgröße einer Datenträgerabbildung wird von der Dateisystemclustergröße beschränkt. Bei FAT16-Laufwerken können Sie eine Datenträgerabbildungsgröße meist auf die nächste Zweierpotenz erhöhen. Bei FAT32-Datenträgerabbildungen liegt keine derartige Einschränkung vor.

In dynamisch erweiterte Festplattenabbildung umwandeln: Damit wird die Datenträgerabbildung mit fester Größe in eine dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung umgewandelt. Alle Leerdaten auf der Datenträgerabbildung mit fester Größe werden entfernt, was zu einer Verkleinerung der Abbildungsdatei führt.

Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildungen

Festplattenabbildung erweitern: Damit wird die maximale (d. h die vollständig erweiterte) Größe der Datenträgerabbildung erhöht. Es bestehen die gleichen Einschränkungen wie bei der Erweiterung von Datenträgerabbildungen mit fester Größe.

In Festplattenabbildung mit fester Größe umwandeln: Damit wird die dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung in eine Datenträgerabbildung mit fester Größe umgewandelt.

Laufwerksabbildung komprimieren: Damit wird die dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung verkleinert, indem Bereiche entfernt werden, die mit einem speziellen Dienstprogramm mit Leerdaten beschrieben wurden.

HINWEIS *Wenn Sie Dateien von einer Datenträgerabbildung löschen, werden Daten, die mit den betreffenden Dateien verknüpft sind, in der Regel nicht entfernt. Um die gelöschten Daten mit Leerdaten zu beschreiben, müssen Sie ein spezielles Dienstprogramm (z.B. DFSee) ausführen, damit Sie die Option zum Komprimieren der Datenträgerabbildung verwenden können.*

Differenzierende Laufwerksabbildungen

Differenzierende Abbildung mit übergeordneter Abbildung zusammenführen: Damit schreiben Sie Daten von der differenzierenden Datenträgerabbildung zurück in die übergeordnete Abbildung. Um diese Option verwenden zu können, muss die übergeordnete Datenträgerabbildung beschreibbar sein.

Differenzierende Abbildung und übergeordnete Abbildung in neuer Datei zusammenführen: Damit führen Sie Daten von der differenzierenden Datenträgerabbildung und ihrer übergeordneten Abbildung in einer neuen dynamisch erweiterten Festplattenabbildung oder Datenträgerabbildung mit fester Größe zusammen

Technische Daten

In diesem Anhang finden Sie eine Übersicht über die technischen Daten von Virtual PC für OS/2.

Prozessor

- Die emulierte Umgebung “sieht” das das in Ihrem Host-PC vorhandene Prozessormodell. Wenn Ihre Hostmaschine also einen Pentium III enthält, meldet auch das Betriebssystem einer virtuellen Maschine, dass es unter einem Pentium III-Prozessor läuft. Sämtliche Funktionen Ihres Hostprozessors werden von der virtuellen Maschine unterstützt, darunter MMX, SSE, SSE-2 und 3Dnow.

Hauptplatine

- Virtual PC emuliert den Intel 440BX-Chipsatz einschließlich aller für einen PC benötigten Zusatzchips:
  - 8259 PIC (programmierbarer Interrupt-Controller)
  - 8254 PIT (peripherer Intervall-Timer)
  - 8237 DMA (direkter Speicherzugriffs-Controller)
  - CMOS (nicht-flüchtiger RAM-Speicher)
  - RTC (Echtzeituhr)

BIOS

- American Megatrends BIOS (AMIBIOS)
- Unterstützung von APM 1.2 und ACPI

Speicher

- Maximal 1 GB RAM pro Gast-PC.

IDE-Controller

- Verwendet standardmäßige IDE/ATAPI-Controller in zwei Konfigurationen (Standardkonfiguration und alternative Konfiguration, siehe folgende Tabelle).

Standardkonfiguration

Controller	Laufwerk
Primärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 1
Primärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 2
Sekundärer Controller	Laufwerk 1: CD-ROM
Sekundärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 3

Alternativkonfiguration

Controller	Laufwerk
Primärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 1
Primärer Controller	Laufwerk 2: CD-ROM
Sekundärer Controller	Laufwerk 1: Laufwerk 2
Sekundärer Controller	Laufwerk 2: Laufwerk 3

Datenträgerabbildungen

- Verwendet Festplattencontainerabbildungen
- Unterstützt drei Arten von Datenträgerabbildungen:
  - Dynamisch erweiterte Abbildungen
  - Abbildungen in fester Größe
  - Differenzierende Abbildungen
- Kompatibel mit Datenträgerabbildungen, die mit anderen Versionen von Virtual PC ab 4.0 (z.B. für Windows) erstellt wurden
- Unterstützt die gleichzeitige Nutzung von drei Datenträgerabbildungen mit jeweils bis zu etwa 127 GB

CD/DVD-ROM

- Verwendet das CD/DVD-ROM-Laufwerk des Host-PCs (sofern vorhanden)
- DVD-ROM-Laufwerke werden für Daten-DVDs unterstützt

HINWEIS *Verschlüsselte DVD-Medien wie DVD-Filme werden nicht unterstützt.*

- Die ATAPI-Schnittstelle unterstützt Daten- und Audiobefehle

Video

- Emuliert die S3 Trio 32/64 PCI SVGA-Karte
- Implementiert 8 MB emulierten VRAM-Speicher (unter Verwendung von physischem Hauptspeicher) und ermöglicht so PC-Bildschirmauflösungen von bis zu 1600x1200 Bildpunkten mit 32-Bit-Farbtiefe

HINWEIS *Die Verfügbarkeit des VRAM hängt vom Grafiktreiber des Betriebssystems des Gast-PCs ab. Einige Grafiktreiber erkennen unter Umständen nur 2 MB oder 4 MB VRAM. Damit der Gast die 8 MB VRAM richtig erkennt, sind eventuell Virtual PC Additions erforderlich.*

- Implementiert alle S3 Trio 32/64-Grafikbeschleunigungsfunktionen und ist kompatibel mit S3 Trio 32/64-Treibern
- Unterstützt die 16:9-Bildwiedergabe bei Auflösungen von 1600 x 1024 und 800 x 512 Bildpunkten.
- Abwärtskompatibel mit MDA-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikmodi
- VESA 2.0-konform

Tastatur-Controller

- Emuliert den 8255-Tastatur-Controller als Schnittstelle zwischen PC und Tastatur/Maus.

Tastatur

- Verwendet die standardmäßige PC-Tastatur

Maus

Emuliert eine PS/2-Maus mit Intellimouse-Erweiterungen zur Unterstützung von Tastenrädern (IRQ 12).

Diskette

- Verwendet ein standardmäßiges PC-Diskettenlaufwerk
- Emuliert die standardmäßige PC-Disketten-Controller-Schnittstelle
- Unterstützt Diskettenabbildungsdateien (720-KB- oder 1,44-MB-Flat-Mapped-Dateien)

Serielle Anschlüsse

- Emuliert serielle COM1- und COM2-Anschlüsse
- Leitet emulierte COM1- und COM2-Anschlüsse an den seriellen Anschluss eines bestimmten Host-PCs oder an eine Textdatei um

Parallelanschluss

- Emuliert LPT1-Parallelanschluss
- Leitet die emulierte LPT1-Ausgabe an den ausgewählten Parallelanschluss des Hosts um

Audio

HINWEIS *Die Audio-Funktion ist in Virtual PC für OS/2 standardmäßig deaktiviert (siehe README.TXT).*

- Emuliert die Creative Labs Sound Blaster 16-Karte
- Unterstützt sowohl DSP- (Klangeffekte) als auch FM-Synthese (Musik).
- Die Emulation beinhaltet zwei Yamaha OPL2-Chips sowie einen CT1345-Mixer.
- Die Soundkarte ist auf Basisadresse 0x220, IRQ 5 sowie DMA-Kanal 1 (8-Bit-Audio) oder 5 (16-Bit-Audio) voreingestellt.
- Unterstützt 8-Bit- und 16-Bit-Audioeingabe und -ausgabe.

Ethernet

- Emuliert eine DEC/Intel 21140A-basierte PCI Ethernet-Karte
- Die Karte wird vom System automatisch erkannt (Plug & Play) und kann vom Betriebssystem konfiguriert werden (Standardeinstellung IRQ11)

Befehlszeilenparameter

Dieser Anhang enthält Informationen zu den in Virtual PC für OS/2 verfügbaren Befehlszeilenparametern.

Wenn Sie Virtual PC für OS/2 aus einm OS/2-Fenster (Kommandozeile) heraus starten, können Sie bestimmte Parameter angeben.

Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -quiet
```

wird Virtual PC für OS/2 gestartet, es werden jedoch keine virtuellen Maschinen aktiviert.

Jeder Befehlszeilenparameter muss durch einen Bindestrich (-) eingeleitet werden. Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -pc windows98 -launch
```

werden sowohl Virtual PC als auch die virtuelle Maschine namens „windows98“ gestartet.

Namen von virtuellen Maschinen, die ein Leerzeichen enthalten, müssen in Anführungszeichen stehen. Wenn Sie beispielsweise Folgendes eingeben:

```
vpc.exe -pc “Test DOS” -launch
```

wird Virtual PC gestartet und die virtuelle Maschine namens „Test DOS“ geöffnet.

Eine vollständige Liste der Befehlszeilenparameter finden Sie auf der nächsten Seite.

Parameter	Aktion
pc [name]	Adressiert einen Gast-PC namentlich
launch	Startet den virtuellen PC
fullscreen	Schaltet den virtuellen PC in den Vollbildmodus um
nofullscreen	Schaltet den virtuellen PC in den Fenstermodus um
pause	Unterbricht den virtuellen PC
nopause	Setzt die Ausführung des virtuellen PCs fort
show	Zeigt den minimierten virtuellen PC wieder auf dem Desktop des Host-PCs an
noshow	Minimiert den virtuellen PC und zeigt ihn in der Taskliste des Host-PCs an
help	Zeigt Hilfeinformationen für alle VPC-Befehlszeilenparameter an
pclist	Zeigt Informationen zu allen gegenwärtig in Virtual PC für OS/2 eingerichteten virtuellen Maschinen an
quiet	Verhindert den Start von virtuellen Maschinen beim Start von Virtual PC für OS/2
version	Zeigt Versionsinformationen zu Virtual PC für OS/2 an

Richtlinien für Großabnehmerlizenzen

In diesem Anhang finden Sie Informationen zum Installieren einer Virtual PC-Großabnehmerlizenz. Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie sich mit Virtual PC vertraut machen.

Vorbereiten eines Virtual PC-Rollouts

Vergewissern Sie sich, dass das Virtual PC-Großabnehmerlizenzpaket die folgenden Komponenten enthält:

- Virtual PC-Installations-CD(s)
- Virtual PC-Handbuch
- Anhang zur Virtual PC-Großabnehmerlizenz
- Enterprise-Lizenzschlüssel (ohne Netzwerk-Checkfunktion)

Überprüfen Sie außerdem bitte die Systemanforderungen für das Betriebssystem, das Sie auf den virtuellen Maschinen einsetzen möchten. Stellen Sie sicher, dass diese Anforderungen von allen für die Installation genutzten Client-Computern erfüllt werden.

Datenträgerabbildung für die Systeminstallation erstellen

Bei einer umfangreichen Systeminstallation ist es oftmals leichter, nur eine Datenträgerabbildung mit einer Installation des PC-Betriebssystems zu erstellen und diese dann auf die einzelnen Computer des Systems zu kopieren. Diese Datenträgerabbildung lässt sich auch für eine Neuinstallation des Betriebssystems verwenden, wenn einzelne Benutzer zu einem späteren Zeitpunkt einmal eine bekannte Grundkonfiguration wiederherstellen müssen.

Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall in den Datenträgerabbildungen aller Zielcomputer dieselbe Registrierungsnummer des Echtheitszertifikats (COA) eingetragen ist. Auf die rechtlichen Bestimmungen bezüglich dieses Installationsverfahrens wird in einem späteren Abschnitt dieses Anhangs näher eingegangen. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 99.)

Verwenden Sie für die Einrichtung einer eigenen Datenträgerabbildung einen lizenzierten OS-Installationsdatenträger. Hinweise zum Erstellen einer neuen Datenträgerabbildung mit Ihrer eigenen Betriebssystemkopie finden Sie auf Seite 24.

Stellen Sie außerdem sicher, dass die VPC-Additions für das gewünschte Betriebssystem installiert sind. Diese Additions sorgen für die nahtlose Integration des Gastbetriebssystems mit dem Host-PC.

Sie können die Installation Ihrer VPC-Additions ganz einfach überprüfen, indem Sie einen kurzen Test der Mausfunktion durchführen. Falls sich der Mauszeiger nicht von einem Host-PC-Cursor in den Cursor einer virtuellen Maschine verwandelt, wenn Sie ihn in das Virtual PC-Fenster bewegen, wurden die VPC-Additions *nicht* ordnungsgemäß installiert.

Bitte beachten Sie unbedingt die Hinweise zur bestimmungsgemäßen Nutzung Ihres lizenzierten Betriebssystemdatenträgers im Abschnitt „Rechtliche Fragen“ weiter hinten in diesem Anhang. (Näheres hierzu finden Sie auf Seite 99.)

Ordnungsgemäß lizenzierte Windows-Anwendungen, Dienstprogramme und Zeichensätze sowie Datendateien, die von allen Benutzern benötigt werden, können Sie ebenfalls bereits auf dieser Datenträgerabbildung installieren, sodass Sie diesen Arbeitsschritt nur ein einziges Mal ausführen müssen. Auf diese Weise sparen Sie Ihren Benutzern und sich selbst bei der Einrichtung und Wartung des Systems eine Menge Zeit.

Durchführen des Rollouts

Nachdem Sie Virtual PC auf einem einzelnen Host-PC installiert und die Datenträgerabbildung entsprechend den Anforderungen Ihres Unternehmens konfiguriert haben, gehen Sie folgendermaßen vor, um Virtual PC auf den einzelnen Rechnern Ihres Systems einzurichten:

1. Beenden Sie Virtual PC, ohne den Zustand Ihrer virtuellen Maschine zu speichern.

2 Installieren Sie Virtual PC unter Verwendung des Verfahrens zur unbeaufsichtigten Installation (siehe “Unbeaufsichtigte Installation von Virtual PC für OS/2” auf Seite -22) auf den Clientrechnern. Jeder Clientrechner muss nach der Installation neu gestartet werden.

3 Kopieren Sie die Datenträgerabbildung auf jeden Clientrechner. Da dieser Vorgang unter Umständen sehr viel Zeit und Netzwerkbandbreite in Anspruch nimmt, sollten Sie versuchen, den Ordner an möglichst viele Zielcomputer gleichzeitig zu verteilen oder für die Einrichtung der Abbildung mehrere Server zu verwenden.

4 Erstellen Sie auf jedem Clientrechner eine neue virtuelle Maschine, die die in Schritt 3 kopierte Datenträgerabbildung verwendet. Dies kann u.a. durch Einfügen der nötigen Einträge in die OS/2-Registry erfolgen.

Netzwerk

In der Standardeinstellung verwenden alle virtuellen PCs beim Arbeiten im Netzwerk dieselbe IP-Adresse wie der Host-PC. Sofern keine besonderen Gründe vorliegen, die die Zuweisung einer eigenen IP-Adresse an das Gastbetriebssystem unter Virtual PC erforderlich machen, sollte diese Voreinstellung beibehalten werden.

Bei Windows 9x/NT/2000/XP-Gastbetriebssystemen ist das Netzwerk für die Verwendung des DHCP-Protokolls eingestellt. Die übrigen netzwerkspezifischen Windows-Einstellungen (WINS, DNS usw.) müssen im Gastbetriebssystem manuell vorgenommen werden.

Um Konflikte bei der Einbindung der einzelnen Computer in das Netzwerk zu vermeiden, muss im Modus “Virtuelle Umschaltung” der Computername für das Windows-Netzwerk von Hand geändert werden. Im Modus “Gemeinsames Netzwerk” dagegen sollte der Client für Microsoft-Netzwerke entfernt werden, um eine Fehlermeldung beim Starten des Gastsystems zu vermeiden.

Rechtliche Fragen

Bei der Einrichtung eines umfangreichen Virtual PC-Systems wird immer auch ein PC-Betriebssystem (in der Regel Microsoft Windows) zusammen mit einer Reihe von Anwendungen, Dienstprogrammen, Schriftarten usw. für die jeweilige Betriebsumgebung auf einer größeren Anzahl von Computern installiert. Hierbei ist sicher-

zustellen, dass sämtliche Komponenten des Systems ordnungsgemäß für die Nutzung auf den einzelnen Rechnern Ihres Unternehmens lizenziert sind.

Das Windows-Betriebssystem stellt in diesem Zusammenhang einen Sonderfall dar. Die Firma Microsoft weist ausdrücklich darauf hin, dass für Windows-Betriebssysteme keine speziellen Standortlizenzen erhältlich sind. Beachten Sie bei der Installation Ihrer eigenen Version eines Microsoft-Betriebssystems daher bitte die Bestimmungen des zwischen Ihrem Unternehmen und der Firma Microsoft getroffenen Lizenzabkommens.

Verwalten mehrerer Echtheitszertifikate

Für jeden Computer, auf dem ein Windows-Betriebssystem unter Virtual PC ausgeführt wird, benötigen Sie ein Echtheitszertifikat mit eigener Registrierungsnummer. Aus lizenzrechtlichen Gründen erhalten Großabnehmer von Virtual PC-Versionen, die für den Einsatz in Verbindung mit einem Windows-Betriebssystem vorgesehen sind, zu jeder der erworbenen Virtual PC-Nutzungslizenzen ein eigenes Microsoft-Echtheitszertifikat. Während Sie diese Echtheitszertifikate als Eigentumsnachweis aufbewahren und im Falle einer Überprüfung durch die Firma Microsoft, die Software Publishers Association oder Connectix auf Verlangen vorweisen müssen, ist es nicht erforderlich, für jede der in Ihrem System eingerichteten Datenträgerabbildungen auch tatsächlich die Registrierungsnummer eines eigenen Echtheitszertifikats zu verwenden. Allerdings darf die Anzahl der auf die Zielcomputer kopierten Datenträgerabbildungen die Anzahl der vorhandenen Echtheitszertifikate nicht übersteigen.

Migration von Gast-PCs von Virtual PC 4.x zu Virtual PC 5.0

Einführung

Virtual PC 5.0 enthält einige wichtige Änderungen an der emulierten Hardware im Vergleich zu früheren Versionen von Virtual PC (4.x).

Größere Änderungen an der emulierten Hardware von Virtual PC 5.0:

- Ein neues BIOS von AMI (American Megatrends Incorporated)
- Ein neuer emulierter Hauptplatinen-Chipsatz. Nun wird der Intel 440BX-Chipsatz verwendet, der den neuen ACPI-Standard (Advanced Configuration and Power Interface) vollständig unterstützt
- Eine neue emulierte Netzwerkkarte (DEC/Intel 21140A-basierte PCI 100Base-T Ethernet-Karte)

Im *Anhang A* finden Sie eine vollständige Aufstellung der technischen

Daten.

Aufgrund der Änderungen an der emulierten Hardware führen die meisten Betriebssysteme, die unter älteren Versionen als Virtual PC 5.0 auf Gast-PCs installiert wurden, eine Hardwareerkennung („Plug & Play“) durch, wenn die alten Festplattenabbildungen zum ersten Mal mit Virtual PC 5.0 hochgefahren werden.

In diesem Anhang wird der Aktualisierungsprozess beschrieben, und es werden Hinweise zur Problembehebung für die meisten gängigen Betriebssysteme gegeben.

Die Migration von Virtual PC 4.x auf 5.0 erfolgt in zwei Schritten. Schritt 1 besteht aus der Aktualisierung der Virtual PC-Anwendung auf dem Host-PC. Schritt 2 betrifft die Handhabung alter Abbildungen virtueller Festplatten über die „Hardwareneuerkennung“, wenn diese zum ersten Mal mit der neuen Version von Virtual PC 5.0 hochgefahren wird.

Schritt 1: Virtual PC 5.0 auf dem Host-PC aktualisieren

1. Zuvor gespeicherte Zustände von Virtual PC sind mit Virtual PC 5.0 nicht kompatibel. Fahren Sie alle Gast-PCs ordnungsgemäß herunter, bevor Sie den Updater von Virtual PC 5.0 ausführen. Es empfiehlt sich außerdem, alle Undo-Laufwerke vor der Aktualisierung zu löschen oder zu übertragen.
2. Führen Sie das Virtual PC 5.0-Installationsprogramm auf dem Host-PC aus. Dieses wird Ihre vorhandene Installation aktualisieren.
3. Führen Sie einen Neustart Ihres Host-PCs durch, damit die geänderten Treiber aktiviert werden.
4. Alle Einstellungen aus der PC-Liste der Version Virtual PC 4.x sowie die Seriennummer werden in Virtual PC 5.0 übernommen.

Schritt 2: Vorhandene Abbildungen virtueller Festplatten, die mit früheren Versionen von Virtual PC 5.0 erstellt wurden, aktualisieren

Betriebssysteme, die „Plug & Play" unterstützen, führen diese automatische Erkennung neuer Hardware durch, wenn sie zum ersten Mal mit Virtual PC 5.0 hochgefahren werden. Die Ergebnisse dieses Vorgangs sowie bekannte Probleme bei einigen gängigen Gast-Betriebssystemen sind unten aufgeführt.

WICHTIG Halten Sie die Installations-CDs der Gast-Betriebssysteme, die Sie aktualisieren möchten, bereit. Einige Betriebssysteme werden Sie zum Einlegen der Installations-CD auffordern, um Treiber für die neue emulierte Hardware zu installieren.

DOS

DOS unterstützt die automatische Erkennung neuer Hardware nicht. Ältere DOS-Festplattenabbildungen sollten jedoch unter Virtual PC 5.0 funktionieren. DOS-Abbildungen mit bereits konfigurierten Netzwerkeinstellungen sollten die gleichen Netzlaufwerke mit der neuen emulierten Netzwerkkarte ohne Änderung nutzen können.

Einige benutzerdefinierte EMM386-Einstellungen müssen unter Umständen aufgrund der Änderungen im hohen Speicher angepasst werden. Wird DOS nicht hochgefahren, starten Sie den Gast-PC neu, und drücken Sie beim Starten **STRG+F8**, um jede Zeile zu bestätigen. Überspringen Sie die Zeile **EMM386** in der *CONFIG.SYS*. Stellen Sie nach dem Hochfahren von DOS sicher, dass EMM386 nicht den Speicherbereich E000 bis EFFFF verwendet.

Wenn Sie die DOS-Funktion „Freigegebene Ordner“ nutzen möchten, installieren Sie die neuen DOS-Additions, die Sie von der Connectix-Website herunterladen können unter:

http://www.connectix.com/support/vpcw_online.html

Windows 95 A

Windows 95a-Festplattenabbildungen durchlaufen einen längeren Hardwareerkennungsprozess. Sie können den Windows-Standardtreiber auswählen, wenn die **CPU-Brücke** und **ISA-Brücke** erkannt werden. Wird dagegen die **PCI-Brücke** erkannt, wählen Sie die Option **Keinen Treiber installieren** (**Keine erneute Aufforderung zur Installation**). Fahren Sie mit der Hardwareerkennung fort. Wenn der Gast-PC nach Ablauf des Systemstarts den Desktop anzeigt, sollten alle neuen Hardwaretreiber ordnungsgemäß installiert sein.

Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen. So installieren Sie die VPC-Add-Ons: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren**.

Windows 95 OSR 2.x (B, C oder D)

Gast-PCs unter Windows 95 OSR-2 durchlaufen einen längeren Hardwareerkennungsprozess. Sie werden höchstwahrscheinlich aufgefordert, neue Gerätetreiber von der Windows 95-Installations-CD zu installieren. Sie können den Windows-Standardtreiber auswählen, wenn die **CPU-Brücke** und **ISA-Brücke**
erneut erkannt werden. Wird dagegen die **PCI-Brücke** erkannt, überspringen Sie diesen Dialog, indem Sie auf **Abbrechen** klicken. Die PCI-Brücke wird immer beim Neustarten des Systems erkannt. Wenn der Gast-PC nach Ablauf des Systemstarts den Desktop von Windows 95 anzeigt, vergewissern Sie sich, dass das CD-ROM-Laufwerk funktioniert, und starten Sie das System neu. Wurde die PCI-Brücke nun erkannt, installieren Sie die Treiber, indem Sie auf **Durchsuchen** klicken. Wechseln Sie zur Windows 95-Installations-CD, um die neuen Treiber für die PCI-Brücke zu suchen. Wenn der Gast-PC nach Ablauf des Systemstarts den Desktop anzeigt, sollten alle neuen Hardwaretreiber ordnungsgemäß installiert sein.

Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen So installieren Sie die VPC-Add-Ons: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Windows 98 (First und Second Editions)

Festplattenabbildungen von Windows 98 und Windows 98 SE durchlaufen einen längeren Hardwareerkennungsprozess. Sie werden höchstwahrscheinlich aufgefordert, neue Gerätetreiber von der Windows 98-Installations-CD zu installieren. Da das neue emulierte CD-ROM-Laufwerk zunächst nicht geladen wird, müssen Sie ALLE Dialoge zur Installation von Hardwaretreibern überspringen, indem Sie auf jedem Dialog auf **Abbrechen** klicken. Beim ersten Neustart wird das CD-ROM-Laufwerk ordnungsgemäß geladen. Fahren Sie mit der Hardwareerkennung und der Installation der neuen Treiber fort. Es kann vorkommen, dass im Gerätemanager einige Geräte als nicht korrekt geladen angezeigt werden. Entfernen Sie diese Geräte aus dem Gerätemanager, und starten Sie das System neu. Nach dem Neustart sollten alle Geräte korrekt geladen worden sein.

Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen. So installieren Sie die VPC-Add-Ons: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Windows Millennium

Gast-PCs mit Windows ME durchlaufen einen längeren Hardwareerkennungsprozess. Die neue Hardware wird richtig erkannt. Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Add-Ons auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen. So installieren Sie die VPC-Additions: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Windows 2000 Pro, Server und Advanced Server

Wird ein mit Virtual PC 4.x erstellter Windows 2000-Gast-PC zum ersten Mal mit Virtual PC 5.0 hochgefahren, sind Maus und Tastatur nicht eingabebereit. Fahren Sie Windows 2000 im abgesicherten Modus (F8 beim Starten drücken) hoch, und setzen Sie den Gast-PC zurück. Um den Gast-PC zurückzusetzen, klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Zurücksetzen**, oder drücken Sie die **Hosttaste** und **R** (**Hosttaste+R**). Nach dem Neustart führt Windows 2000 die Hardwareerkennung durch und findet die neue Hardware. Maus und Tastatur sollten einwandfrei funktionieren. Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen. So installieren Sie die VPC-Additions: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Windows XP Home und Professional

Wird ein mit Virtual PC 4.x erstellter Windows XP Pro-Gast-PC, der so eingestellt wurde, dass ein Anmeldebildschirm angezeigt wird, zum ersten Mal mit Virtual PC 5.0 hochgefahren, sind Maus und Tastatur nicht eingabebereit. Sie müssen den Gast-PC zurücksetzen.

Um den Gast-PC zurückzusetzen, klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Zurücksetzen**, oder drücken Sie die **Hosttaste** und **R** (**Hosttaste+R**). Der PC wird gestartet und Maus und Tastatur sind wieder eingabebereit. Nach dem Neustart wird das Betriebssystem den Desktop von Windows XP anzeigen. Im Hintergrund wird eine Erkennung sämtlicher neuer emulierter Hardware durchgeführt. Trotz der Änderungen an der neuen emulierten Hardware muss Windows XP **nicht** erneut aktiviert werden.

Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen So installieren Sie die VPC-Add-Ons: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Windows NT 4.0 (alle Service Packs)

HINWEIS *Halten Sie die Installations-CDs der Gast-Betriebssysteme, die Sie aktualisieren möchten, bereit. Diese Betriebssysteme werden Sie zum Einlegen der Installations-CDs auffordern, um neue Hardwaretreiber zu installieren.*

Mit Virtual PC 4.x erstellte Windows NT 4.0-Abbildungen werden nach dem Hochfahren unter Virtual PC 5.0 den Desktop anzeigen. Sie müssen jedoch den Treiber der emulierten Netzwerkkarte manuell neu installieren. Klicken Sie auf **Start**, **Einstellungen Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie auf **Netzwerk**, und klicken Sie anschließend auf die Registerkarte **Adapter**. Entfernen Sie den alten DEC 21041 Ethernet-Treiber, und fügen Sie den DEC PCI Fast Ethernet DECchip 21140 hinzu. Starten Sie den Gast-PC neu, um den Installationsvorgang abzuschließen.

Nachdem der Gast-PC die Installation aller neuen Hardwaretreiber abgeschlossen hat, installieren Sie die neuen Virtual PC-Additions auf den Gast, um die neuesten Host-/Gast-Integrationsmerkmale zu übernehmen. So installieren Sie die VPC-Add-Ons: Klicken Sie im Menü des Gastes auf **PC** und dann auf **Add-Ons installieren/aktualisieren.**

Linux & Solaris 8

Die meisten Linux-Distributionen werden alle neuen Geräte automatisch erkennen. Bei einigen Distributionen kann es jedoch erforderlich sein, die neuen DEC 21140A (Tulip) Ethernet-Treiber manuell zu installieren. Im Folgenden sind entsprechende Hinweise zu den Distributionen aufgeführt:

Red Hat Linux 7.3

KUDZU sollte alle Hardwareänderungen automatisch erkennen und die richtigen Treiber installieren.

Solaris 8

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sicherzustellen, dass die neuen Hardwareänderungen von Solaris richtig erkannt werden:

- Geben Sie am Boot-Prompt **Select (b)oot or (i)nterpreter**

Folgendes ein: boot -r

HINWEIS *Beachten Sie das Leerzeichen zwischen „boot" und „-r". Geben Sie den Befehl schnell ein, denn Ihnen stehen nur 5 Sekunden zur Verfügung.*

- Wenn die Warnmeldung **The window system device configuration may be incomplete or incorrect** angezeigt wird, geben Sie Ihr Root-Kennwort ein.
- Wenn kdmconfig gestartet wird, drücken Sie **F2**, um fortzufahren.
- Wählen Sie **No changes needed - Test/Save and Exit**, und drücken Sie **F2**.
- Klicken Sie im X Windows-Testbildschirm auf **Yes**.

Derzeit sind keine Virtual PC-Add-Ons für Linux oder Solaris verfügbar. Sie können jedoch einen kostenlosen TimeSync-Daemon herunterladen unter:

http://www.connectix.com/support/vpcw_online.html

OS/2

Alle mit älteren Versionen von Virtual PC erstellten OS/2-Abbildungen sollten einwandfrei starten und funktionieren.

Novell

Novell 5.1 und 6.0 sollten die meisten neuen Geräte ordnungsgemäß erkennen und normal mit Virtual PC 5.0 hochfahren. Die Ethernet-Karte muss jedoch manuell mit NWCONFIG neu konfiguriert werden. Wählen Sie den PCI-Steckplatz 2 für die Ethernet-Karte, und binden Sie die Protokolle neu ein.

OS/2 als Virtual PC-Gastbetriebssystem installieren

Einführung

Virtual PC 5.0 bietet einige spezifische Neuerungen, die es ermöglichen, eine Vielzahl von OS/2-Versionen als Gaestbetriebssysteme zu betreiben. Die sogenannten “OS/2 Additions” sorgen dabei für eine optimale Integration des OS/2-Gastes mit dem Hostbetriebssystem (Windows oder OS/2).

Die folgenden Versionen von OS/2 sind offiziell als Virtual PC-Gastsysteme unterstützt:

- OS/2 Warp Version 4.51 (Convenience Pack 1)
- OS/2 Warp Version 4.52 (Conevenience Pack 2)

Obwohl nicht offiziell unterstützt, funktionieren die folgenden OS/2-Versionen ebenfalls in einem Gast-PC:

- OS/2 Warp Version 3 (Fixpak 39 und höher)
- OS/2 Warp Server Version 4 (Fixpak 39 und höher)
- OS/2 Warp Version 4 (Fixpak 6 und höher)

Support für die Verwendung dieser OS/2-Versionen unter Virtual PC kann als kundenspezifische Leistung eingekauft werden.

OS/2 als Gastbetriebssystem installieren

Dazu sind drei Schritte nötig:

1. Erstellen eines Gast-PCs
2. Installieren von OS/2 auf den Gast-PC
3. Installieren der OS/2 Additions

Schritt 1: Erstellen eines Gast-PCs für OS/2

Dieser Schritt wird ausführlich unter “Erstellen eines Gast-PCs” auf Seite -24 beschrieben, daher hier nur eine Kurzanleitung:

1. Klicken Sie auf “Neuer PC...” im Virtual PC-Fenster.
2. Lassen Sie sich vom “PC-Setup-Assistenten” durch die Erstellung des Gast-PCs führen, indem Sie die Option “Benutzerführung” auswählen.
3. Der Assistent erstellt eine unformatierte, dynamisch wachsende Festplattendatei mit einer Maximalgröße von 2GB.

   HINWEIS *Sollten Sie für Ihre OS/2-Installation eine größere Festplattendatei benötigen, können sie den “Virtual Disk-Assistenten” benutzen, um die Datei manuell zu erstellen und dem Gast-PC zuzuweisen.*

Schritt 2: OS/2 auf dem Gast-PC installieren

Die Vorgehensweise entspricht der Installation von OS/2 auf einem “realen” PC mittels Boot-Disketten. Die Boot-CD neuerer OS/2-Versionen kann aufgrund eines Defekts der darauf enthaltenen Software leider nicht unter Virtual PC benutzt werden.

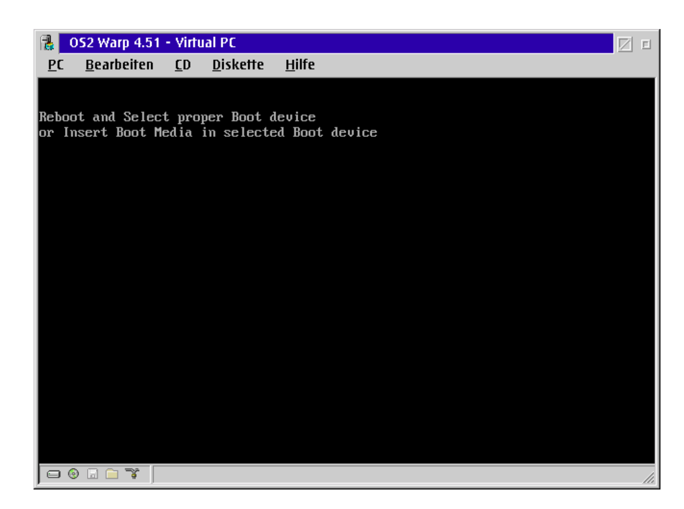
HINWEIS *In der folgenden Beschreibung wird beispielhaft die OS/2-Version 4.52 benutzt. Die Unterschiede zur Installation anderer OS/2-Versionen sind jedoch gering, sodaß das hier Gesagte sinngemäß gilt.*

1. Legen Sie die OS/2-Installations-CD in Ihr CD-Laufwerk ein
2. Starten Sie den in Schritt 1 erstellten Gast-PC durch Doppelklicken des zugehörigen Icons (graues Connectix-Logo) im Virtual PC-Fenster. Es erscheinen einige BIOS-Meldungen mit Informationen über die Hardwarekonfiguration des Gast-PCs, und der PC wird versuchen, ein Betriebssystem von der virtuellen Festplatte zu laden.

   HINWEIS *Wenn Sie in das Fenster des Gast-PCs klicken, wird der Mauszeiger dort “eingefangen”. Um ihn wieder zu “befreien”, um z.B. das Menü des Gast-PC-Fensters zu bedienen, drücken Sie die Hosttaste, die unter “Datei/Voreinstellungen” im Virtual PC-Fenster definiert wird. Standardmäßig ist die rechte <Alt>-Taste als Hosttaste belegt.*

3 Folgendes Fenster erscheint:

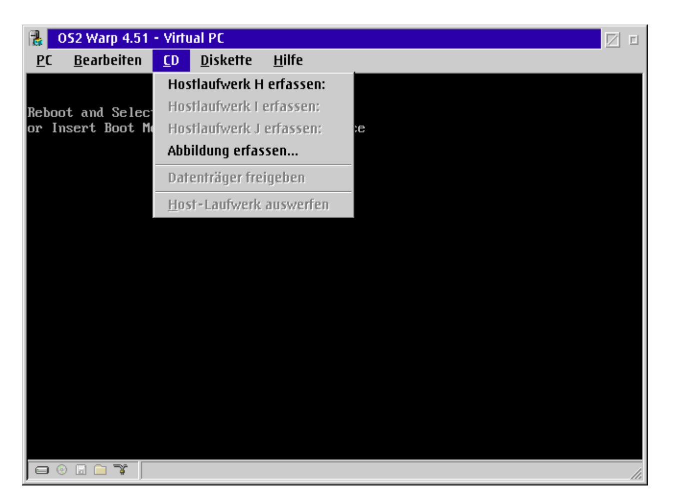
E-1



Die Fehlermeldung ist normal, da auf dem Gast-PC noch kein Betriebssystem installiert ist.

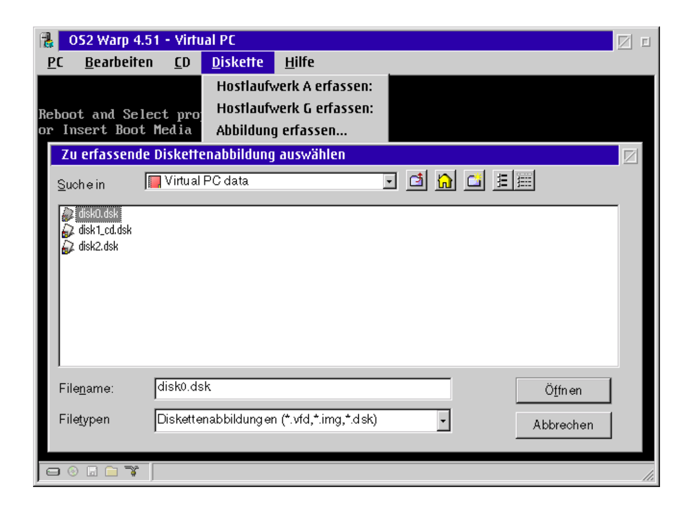
4 Wählen Sie “CD/Hostlaufwerk <X:> erfassen” aus (wobei <X:> den Laufwerksbuchstaben der OS/2-Installations-CD angibt):

E-2



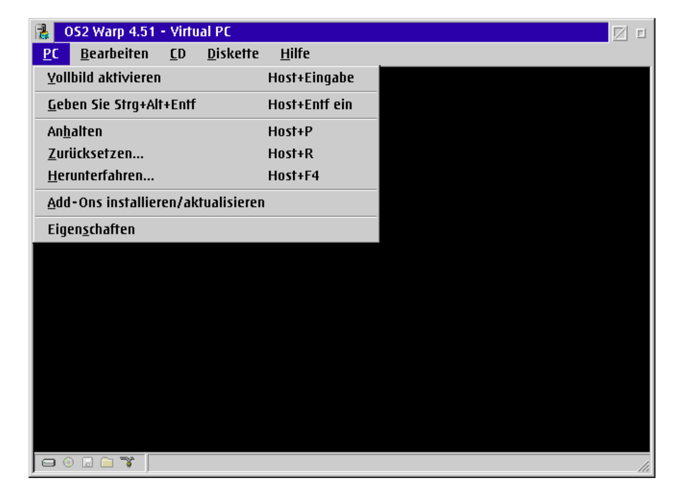
5 Wählen Sie “Diskette/Abbildung erfassen...”, navigieren Sie zum Verzeichnis, in das Sie die Bootdisketten kopiert haben, und markieren Sie die Datei “disk0.dsk”:

E-3



6 Anschließend wählen Sie “Geben Sie Strg+Alt+Entf” aus dem Menü “PC” aus, um den Gast-PC neu zu starten:

E-4



7 Der PC bootet jetzt von der ersten OS/2-Bootdiskette. Nach einer Weile erscheint der folgende Text:

E-5



8 Wählen Sie unter “Diskette/Abbildung erfassen...” jetzt die nächste Bootdiskette “disk1_cd.dsk” aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der OS/2-Bootvorgang geht weiter. Es erscheint das OS/2-Bootlogo, gefolgt von folgendem Text:


E-6



9 Wiederholen Sie Schritt 8 mit der dritten Bootdiskette “disk2.dsk”. Es erscheint folgender Text:

E-7



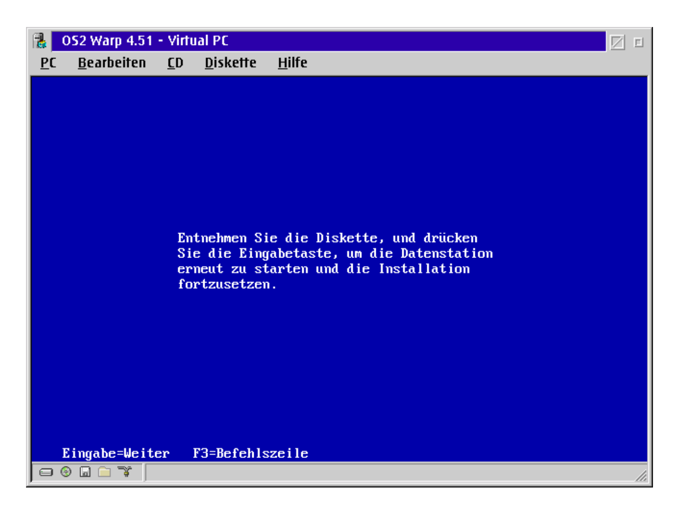
Ab hier führen Sie eine normale OS/2-Installation durch. Dabei sind folgende Parameter sinnvoll:

- Erstellen Sie eine bootfähige Partition/Platteneinheit, die die gesamte virtuelle Festplatte umfaßt (z.B. 2GB).
- Formatieren Sie diese mit dem HPFS-Dateisystem (Schnelle Formatierung reicht aus).

HINWEIS *Beim Anlegen einer Partition oder Platteneinheit muss das System evtl. neu gestartet werden. Verlangt die Installation einen Neustart, wiederholen Sie einfach die Schritte 5-9, d.h. “Einlegen” der virtuellen ersten Bootdiskette und Neustarten des Gast-PC’s per Menü.*

10 Fahren Sie fort, bis Sie zu folgendem Text gelangen:

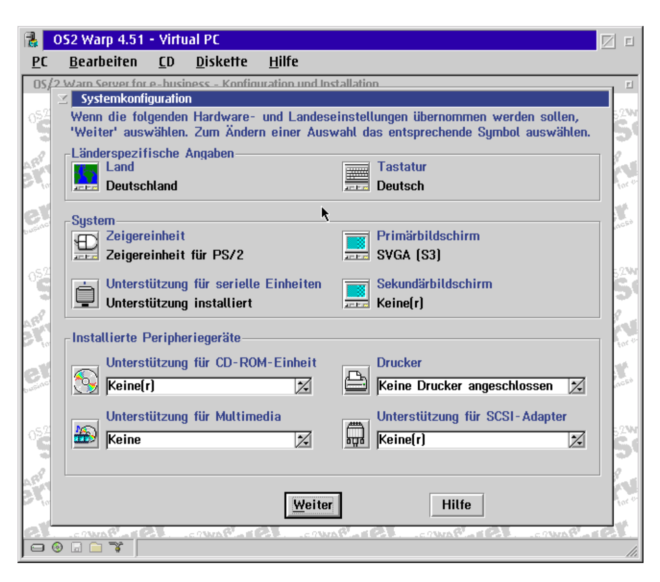
E-8



"Entnehmen" Sie nun die virtuelle Diskette (Menü "Diskette/ 'disk2.dsk' freigeben") und drücken Sie die Eingabetaste, um den erforderlichen Neustart durchzuführen.

11 OS/2 wird nun erstmals von der virtuellen Festplatte starten und die Installation wird fortgesetzt. Das folgende Menü wird angezeigt:

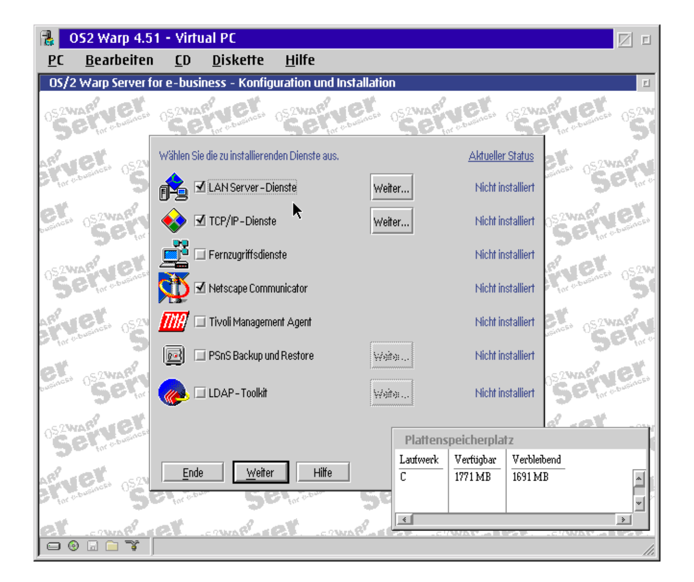
E-9



Wählen Sie unter "Primärbildschirm" VGA oder VGA-GRADD aus.

12 Führen Sie die OS/2-Installation wie gewohnt durch, bis Sie zum Netzwerkkonfigurations-Menü gelangen. Hier wählen Sie die Netzwerkkomponenten abhängig vom für diesen Gast eingestellten Netzwerkmodus in Virtual PC aus:

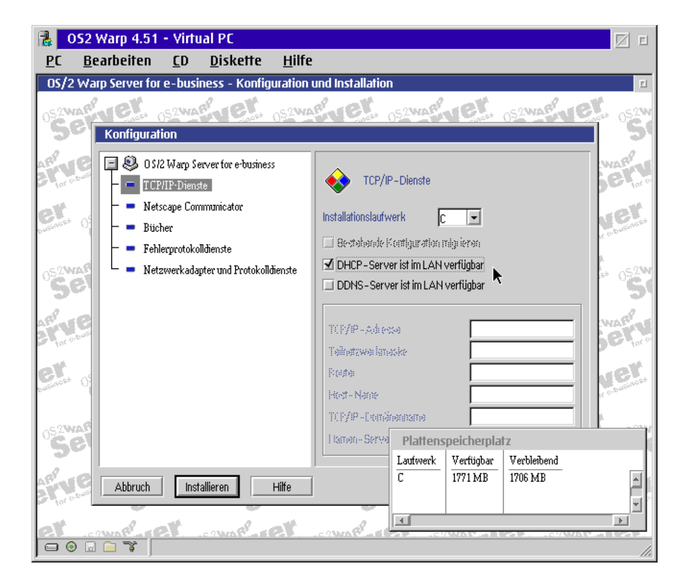

E-10



- **Kein Netzwerk:**
  In diesem Modus stehen keinerlei Netzwerkfunktionen zur Verfügung, sodaß die OS/2-Installation hier durch Drücken des “Ende”-Knopfes verlassen werden kann.
- **Virtuelle Umschaltung (Virtual Switch Networking):**
  In diesem Modus sind alle Protokolle und Netzwerkdienste erlaubt (LAN-Dienste, TCP/IP-Dienste, Netscape, etc.).
- **Netzwerkfreigabe (Shared Networking):**
  Da in diesem Modus ausschließlich das TCP/IP-Protokoll verwendet wird, sollten die LAN-Dienste (Server, Requester, Peer) nicht mitinstalliert werden, sondern nur die TCP/IP-Dienste. Diese sollten im folgenden Konfigurations-Menü auf “DHCP”-Betrieb eingestellt werden (Siehe Abb. E-11).

13 Nachdem Sie die gewünschen Netzwerkdienste ausgewählt haben, drücken Sie nun den Knopf “Weiter”, um zum Konfigurationsmenü zu gelangen:

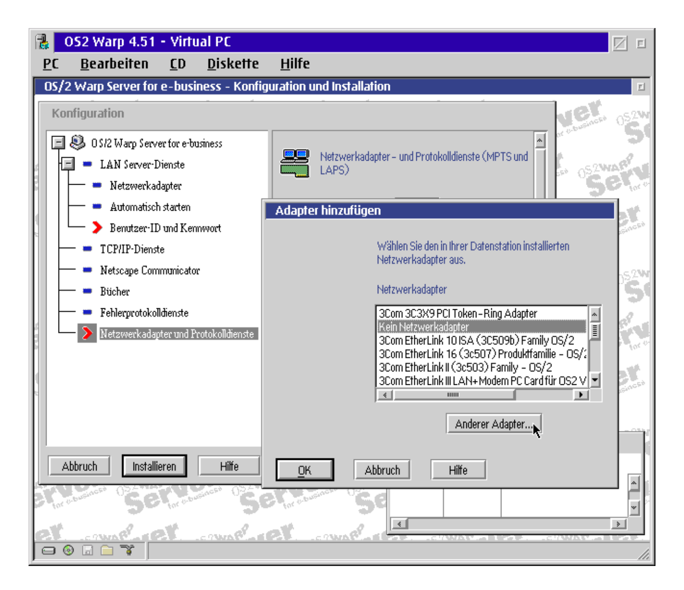
E-11



14 Drücken Sie nun unter “Netzwerkadapter und Protokolldienste” den Knopf “Adapter hinzufügen” .

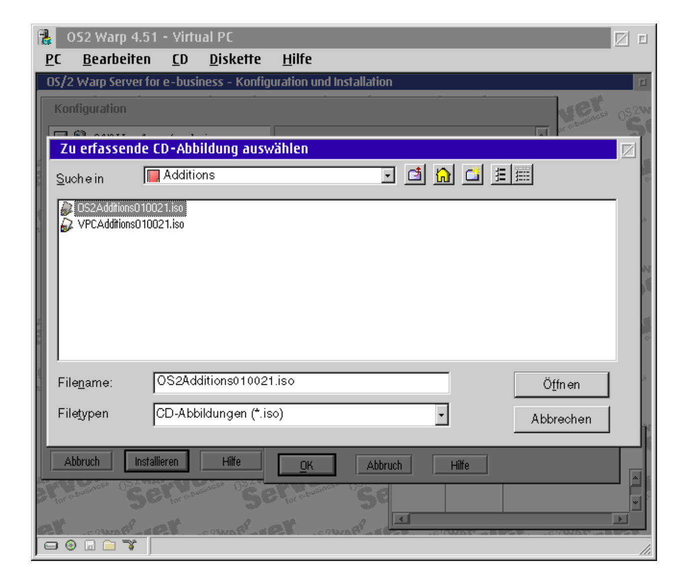
HINWEIS *Da die meisten OS/2-Versionen keinen Treiber für die von Virtual PC bereitgestellte virtuelle Netzwerkkarte mitliefern, muss dieser nun auf die OS/2-Startpartition kopiert werden. Er ist Bestandteil der OS/2 Additions. Um ihn dem OS/2-Installationsprogramm zur Verfügung zu stellen, wird im Folgenden die ISO-Datei mit den OS/2 Additions erfasst, das Installationsprogramm kopiert den Treiber und anschließend wird wieder die OS/2- Installations-CD erfaßt, um die Installation fortzusetzen.*

E-12



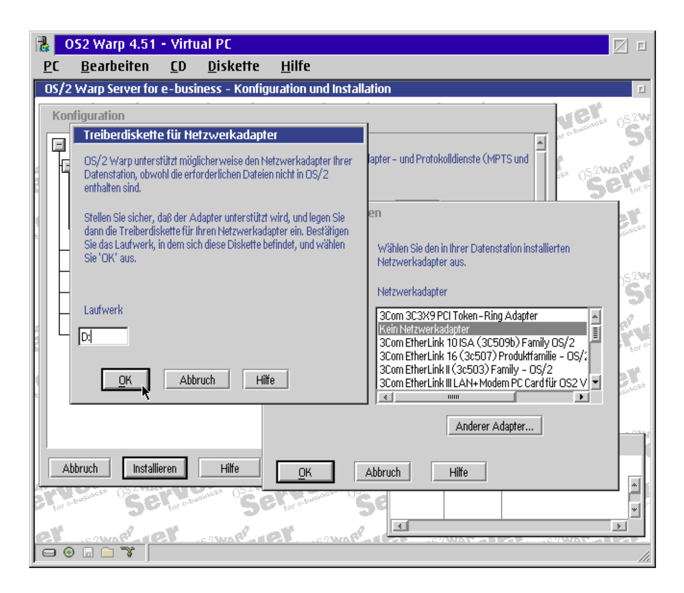
15 Erfassen Sie die ISO-Datei mit den OS/2 Additions, die den benötigten NDIS-Treiber enthält, mit Hilfe des “CD/Abbildung erfassen...”-Menüs:

E-13



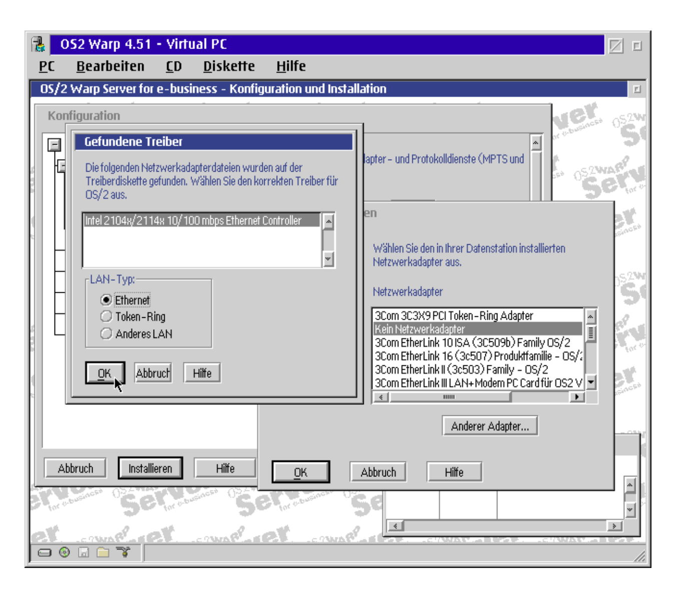
16 Klicken Sie auf “Anderer Adapter...”, geben Sie im folgenden Dialog “D:” als Laufwerk ein und klicken Sie auf “OK”:

E-14



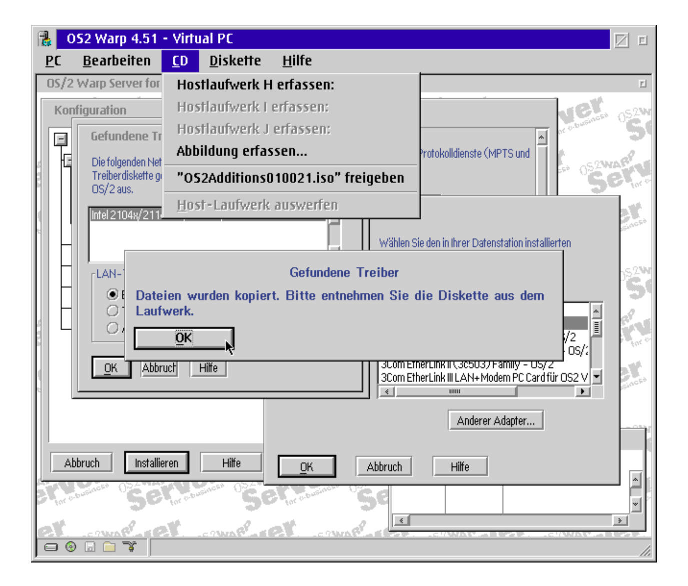
17 Das System durchsucht nun die erfaßte ISO-Datei nach Netzwerktreibern. Es wird den Treiber “Intel 2104x/2114x” finden und nach dem LAN-Typ fragen:

E-15



18 Wählen Sie “Ethernet” aus und klicken Sie auf “OK”. Der Treiber wird nun auf das OS/2-Bootlaufwerk kopiert. In der Mitte des Bildschirms erschein nun ein Hinweisfenster:





19 Erfassen Sie nun wieder die OS/2-Installations-CD mit Hilfe des Menüs “CD/Hostlaufwerk <X:> erfassen” und klicken Sie auf den “OK”-Knopf des Hinweisfensters.

20 Setzen Sie die OS/2-Installation wie gewohnt fort.

21 Installieren Sie gegebenenfalls das benötigte OS/2 Fixpak.

Schritt 3: Installation der OS/2 Additions

Nachdem OS/2 komplett eingerichtet wurde, sollten die OS/2 Additions installiert werden, um die Integration von Host- und Gast-PC zu ermöglichen. Die OS/2 Additions bieten die folgenden Funktionen:

- Mauszeiger-Integration
  Der Mauszeiger kann beliebig innerhalb und außerhalb des OS/2-Gast-PCs bewegt werden; das “Einfangen” und “Befreien” mit der Hosttaste ist nicht mehr erforderlich.

- Bessere Grafik-Performance
  Der Grafiktreiber enthält spezielle Optimierungen für das Virtual PC-Grafiksubsystem.

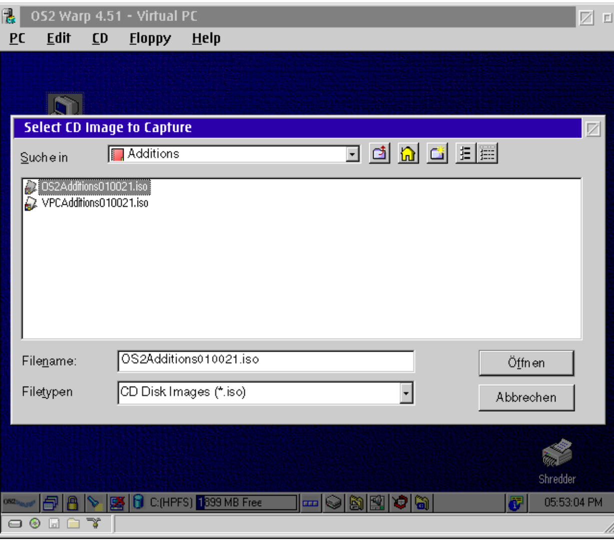
- Zusätzliche Auflösungen
Alle von Virtual PC unterstützten Auflösungen (bis zu 1600x1200) sind nun im OS/2-Gast verfügbar.
- Shared Folders
Sie können beliebigen Verzeichnissen Ihres Hostsystems (einschließlich Netzwerklaufwerken) im OS/2-Gast einen Laufwerksbuchtaben zuordnen.
- Menügesteuertes Herunterfahren
Sie können OS/2 per Menübefehl des Gast-PC's herunterfahren.
- Integration des Zwischenablage
Diese Funktion erlaubt es, Textdaten über "Ausschneiden" und "Einfügen" zwischen Hostsystem und OS/2-Gast auszutauschen. Wenn Sie einen Text auf dem Hostsystem in die Zwischenablage stellen, wird er gleichzeitig in die Zwischenablage des Gastsytems gestellt und umgekehrt.

Um die OS/2 Additions zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

1 Stellen Sie sicher, daß der Gast-PC und OS/2 gestartet sind

2 Erfassen Sie die ISO-Datei mit den OS/2 Additions mit Hilfe des Menüs "CD/Abbildung erfassen..." des Gast-PC-Fensters:

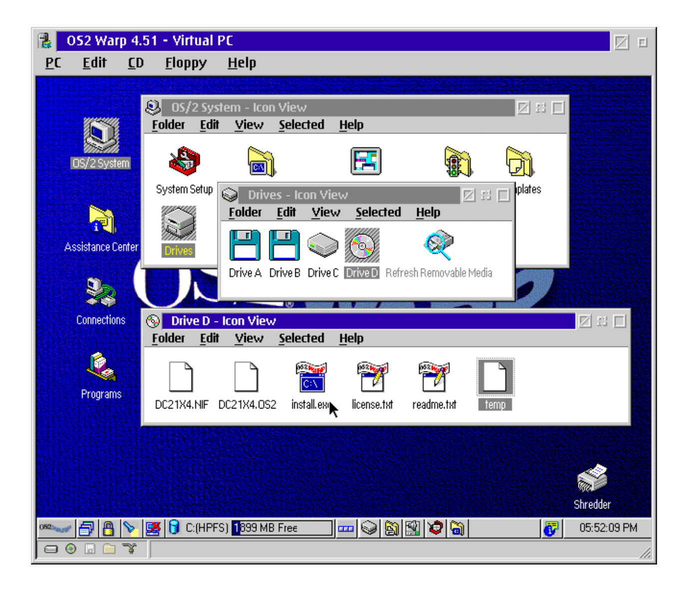
E-17



3 Öffnen Sie das OS/2-Laufwerksobjekt und Klicken Sie doppelt auf das Symbol "´Laufwerk D:" (das CD-ROM-Laufwerk).

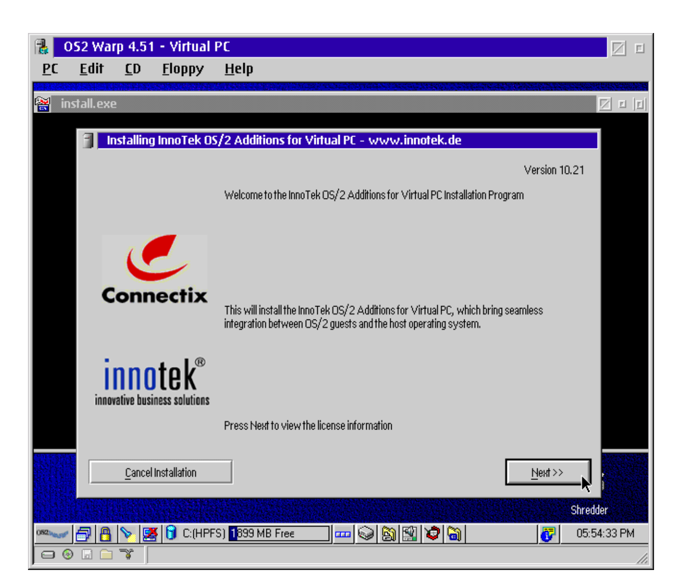
4 Starten Sie das Programm “INSTALL.EXE” im Hauptverzeichnis von Laufwerk D: durch Doppelklick

E-18



5 Das folgende Fenster erscheint:

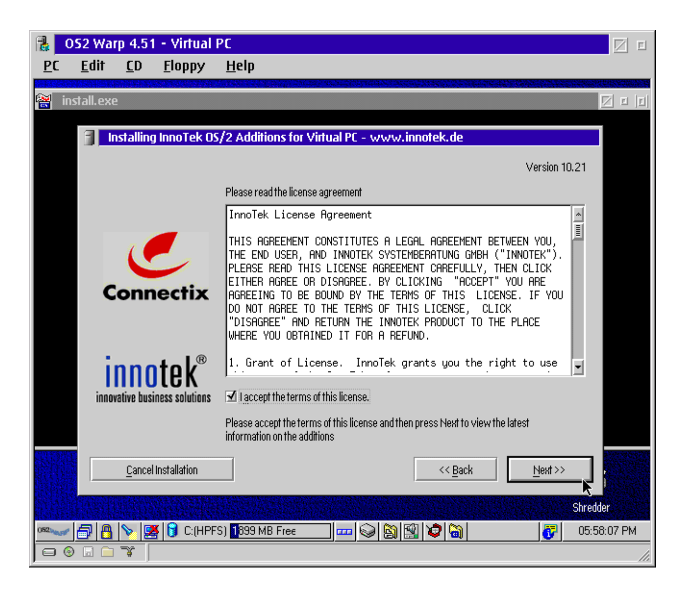
E-19



Klicken Sie auf “Next”.

6 Klicken Sie auf das Kästchen “I accept”, um der Lizenzvereinbarung zuzustimmen und anschließend auf “Next”:

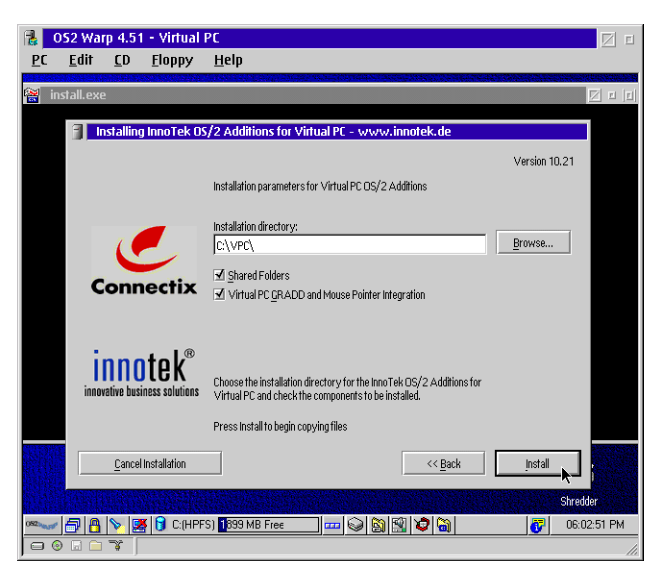
E-20



7 Die neuesten Informationen über die OS/2 Additions werden angezeigt. Klicken Sie wiederum auf "Next".

8 Das Fenster mit den Installationsoptionen wird angezeigt:

E-21

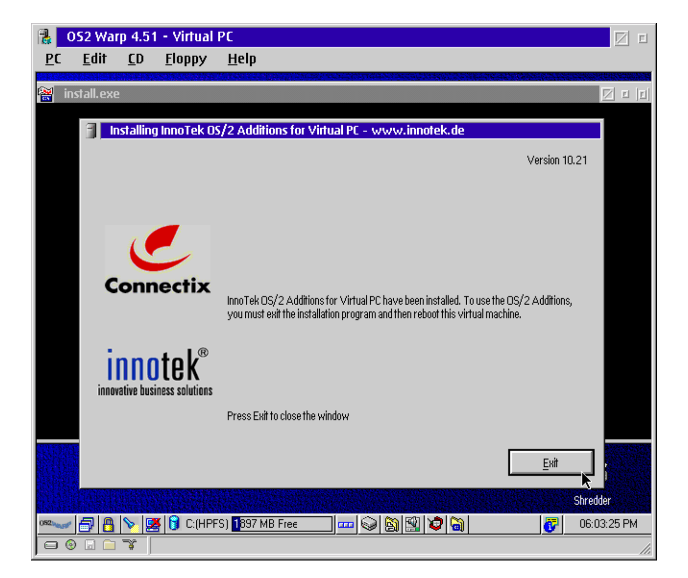


Bestätigen Sie die Vorgaben durch Anklicken von"Next".

9 Erlauben Sie die Erstellung eines neuen Verzeichnisses für die OS/2 Additions.

10 Die OS/2 Additions werden nun installiert. Nachh einem kurzen Moment sehen Sie das folgende Fenster:

E-22



11 Starten Sie Ihren Gast-PC neu, um die Änderungen zu aktivierens.

Ihr OS/2-Gast-PC ist nun betriebsbereit.

Index

A

Additions 12
Anhalten 39
Audio 45, 92

B

Beenden einers Gast-PCs 47
Befehlszeilenparameter 95
Betriebssystem installieren 29
Booten von einer CD 61
Booten von einer Diskette 62

C

CD-Plattenabbildung (.iso) 40
CD-ROM 91
COM1-Anschluss 8, 65
COM2-Anschluss 8, 65

D

Dateifreigabe 53
Datenträgerabbildung 9, 81
- ändern 85
- Arten 82
- Dateiteilung 84
- differenzierend 83
- Diskettenabbildung erstellen 85
- dynamisch erweitert 82
- feste Größe 83
- Festplattenabbildung erstellen 24, 81
- untersuchen 85

Datenträgerabbildung mit fester Größe 83
DHCP 50
Differenzierende Datenträgerabbildung 83
Disketten erfassen 44
Diskettenabbildung 44
Drucken 12, 45, 66
DSL-Zugang 51
Dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung 82

E

Einstellungen 56
- ändern 32
- CD/DVD-ROM 61
- COM1 und COM2 65
- Diskette 62
- Disketten 62
- Drucken 66
- duplizieren 34
- Festplatte 1 58
- Festplatte 2 und Festplatte 3 59
- Freigegebene Ordner 63
- löschen 70
- LPT1 66
- Maus 64
- Netzwerk 49, 67
- PC-Info 56
- Remote-Steuerung 69
- Speicher 57
- Standard 33
- Undo-Laufwerke 59

Erfassen von Disketten 44
Erweitern von Datenträgerabbildungen 86
Ethernet 93

F

Freigeben einer Diskettenabbildung 44
Freigeben von Datenträgern 12, 43

G

Gastbetriebssystem 8
- installieren 29

Gast-PC 7
- anhalten 39
- Anzeige 38
- Beenden 47
- Disketten erfassen 44
- Drucken 45
- Einstellungen 32
- Einstellungen löschen 70
- Integration in Host-PC 12, 41
- Komponenten 8
- Löschen 70
- mehrere Gast-PCs ausführen 10, 40
- Netzwerk 67
- sichern 47
- starten 37

Gemeinsamer Zugriff auf CD-ROMs und DVD-ROMs 43
Großabnehmerlizenz 95, 97

H

Hauptplatine 89
Herunterfahren 47

Hilfe 13
Host- oder Gast-PC-Betriebssystem 17
Host-PC 7

I

Installation 18
    Voraussetzungen 16
Installationsvoraussetzungen 16

K

Kabelzugang 51
Komprimieren von Datenträgerabbildungen 86
Konvertieren in dynamisch erweiterte Datenträgerabbildung 86
Kopieren und Einfügen 42

L

LAN-Zugang 51
Lizenz aktivieren 22

M

Mauszeiger 41, 64
Modemzugang 51

N

Netzwerk
    arbeitem im Netzwerk 13
Netzwerkeinstellungen
    Option „Freigegebenes Netzwerk“ 49
    Option „Virtuelle Umschaltung“ 52
Netzwerkfreigabe 49, 50
Netzwerkkarte
    Token Ring 53
    Umschalten 53

O

Optimieren der Leistung 46, 57
Option „Rückgängig machbar“ 9, 59
Option „Virtuelle Umschaltung“ 52
Ordner freigeben 12, 42, 63
OS/2 Warp als Gastbetriebssystem 109

P

Parameter 96
PC-Liste 11
PC-Setup-Assistent 25
Prozessoremulation 89

R

registrieren 24
Registrieren von Virtual PC 24

S

Serieller Anschluss 92
Shared Networking 49
Sichern eines Gast-PCs 47
Sound Blaster 16 45
Starten einer virtuellen Maschine 37
Starten von Virtual PC 36
STRG+ALT+ENTF 38

T

Tastatur 91
Technische Daten
    Audio 92
    BIOS 89
    CD-ROM 91
    Ethernet 93
    Festplattenlaufwerk 90
    Hauptplatine 89
    IDE-Controller 90
    Maus 92
    Speicher 89
    Tastatur 91
    Video 91

V

Video 91
Virtual Disk-Assistent 81
Virtual PC-Liste 11, 36
Virtual Switch 76
Virtuelle Maschine
    duplizieren 34
    Einstellungen 56
    erstellen 24
    fortsetzen 39
    Komponenten 8
    konfigurieren 24
    mit Standardeinstellungen 33
    Netzwerk 49
    neu starten 39
    RAM-Zuordnung 46
    VPC-Add-Ons installieren 31

Virtuelle Umschaltung
Lokal und Host 52
Lokal, Host und extern 52
Nur extern 52
Nur lokal 52
VNC 69
Voreinstellung „Virtuelle Umschaltung“ 53
Voreinstellungen 71
„PC-Einstellungen“ 71
Audio 75
Maus 78
PC-Leistung 72
Sicherheitseinstellungen 79
Sprachen 80
Tastatur 77
Virtuelle Umschaltung 76
Vollbildmodus 74
VPC-Additions 31
VPC-Add-Ons 12, 31
installieren 31
VPCSETUP-Tool 38
/tweakvpc-Parameter 38
VPC-Symbolleiste 40
Statusanzeigen 41

Z

Zeigerintegration 41
ZIP-Diskette 43
Zusammenführen von differenzierender Abbildung mit übergeordneter Abbildung 87
Zusammenführen von differenzierender und übergeordneter Abbildung in neuer Datei 87